Wirthschaftliche Wandernotizen.

Ein

an das königl. bayerische Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten erstatteter

Reisebericht

von

M. Jodlbauer,

Regierungs-Accessisten und Secretär des Kreis-Comités des landwirthschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg.

Augsburg, 1858.

In Commission der **B. Schmid**'schen Verlags-Buchhandlung.

Dem königlichen Director

der

landwirthschaftlichen Centralschule Weyhenstephan,

Herrn C. Helferich,

Inhaber des Ritterkreuzes I. Classe des königl. bayerischen Verdienstordens vom heiligen Michael,

seinem hochverehrten Lehrer der Landwirthschaft

gewidmet

vom Verfasser.

Zum Voraus einige Bemerkungen über vorliegenden Bericht:

Besondere Vorliebe für volkswirthschaftliche Studien führte den Verfasser nach Ablauf der für den jungen Juristen in Bayern vorgeschriebenen Practicantenjahre an die landwirthschaftliche Centralschule in Weyenstephan, an der unter Helfrichs Leitung einlässige theoretische Studien und praktische Uebungen im Gebiete der Landwirthschaft und deren Nebengewerben unternommen wurden. Diesen reihte sich dann eine durch Unterstützung des königl. bayer. Staatsministerims des Handels und der öffentlichen Arbeiten ermöglichte, auf die Dauer von 15 Monaten berechnete Fußwanderung durch einen größern Theil von Deutschland, Belgien, England und Ungarn an, nach deren Beendigung es daran war, der von dem königl. Staatsministerium für die gewährte Unterstützung gemachten Auflage durch Erstattung des vorliegenden Reiseberichtes zu genügen. Dieser mußte der Natur der Sache gemäß auf das während der Wanderung Beobachtete beschränkt bleiben. Der längere Aufenthalt an einer Handelskammer der preußischen Rheinprovinz, der meist freundlich gewährte Zutritt zu den Fabriken, der häufige Verkehr mit Arbeitern bot bezüglich der Industrie viel Neues; die Notizen über einzelne Fabrikationszweige, ferner die in neuerer Zeit lebhafter hervortretende Erörterung über Arbeiterverhältnisse bilden daher einen Theil des Berichts; der Hauptinhalt desselben aber bezieht sich auf die landwirthschaftlichen Verhältnisse, zu deren Erforschung die beschwerlichsten Partien der Reise, z. B. die Fußwanderung durch Ungarn unternommen worden sind.

Im Capitel über Landwirthschaft wurde unter Berücksichtigung der wirthschaftlichen Eigenthümlichkeiten einzelner Culturgebiete ein Zerreißen des Zusammenhängenden zu vermeiden gesucht; das Material daher zwar nach einzelnen Culturgebieten geordnet, dabei aber zur Vermeidung von Wiederholungen das Aehnliche verschiedener Länder vergleichend zusammengefaßt. So wurde beispielsweise die Frage über wünschenswerthe Größe der Güter bei Gelegenheit der Darstellung der agrarischen Verhältnisse Württembergs, die Frage über die Wirkung eines zeitweisen Verbotes oder einer Erschwerung der Verarbeitung der Kartoffel zu technischen Zwecken bei der Beschreibung der oberbayerischen Branntweinfabrikation, die Frage

über Verbesserung der bayerischen Landespferde unter der Rubrik „Pferdezucht im Rotthale" vorgetragen; die Culturen in Belgien und Westphalen wurden bei Gelegenheit der Darstellung der Ent- und Bewässerungs-Unternehmungen in der Provinz Schwaben besprochen.

Dem Berichte wurde als leitendes Princip der Satz zu Grunde gelegt, daß jedes Wirthschaftssystem der Ausdruck der Nothwendigkeit innerhalb gegebener Zeit und gegebenen Ortes sei, da jede im Leben zur Geltung gekommene wirthschaftliche Erscheinung durch eine Reihe zwingender Momente bedingt ist, deren Beachtung der einzelne Wirthschafter nicht vernachläßigen kann. Es ist z. B. erörtert, daß im Gebiete der Industrie die wohlfeile Kohle die englische Fabrikation, die niedern Löhne und die reichen Wasserkräfte die süddeutsche Baumwollenspinnerei und Weberei, die hohe Intelligenz der Arbeiter die Seidenfabrikation in Elberfeld und Crefeld, die höhere Kunstfertigkeit der Bielefelder Spinner und Weber die Anlage von Flachsspinnereien und Webereien ermöglicht, beziehungsweise begünstigt habe, daß ferner im Gebiete der Landwirthschaft die außergewöhnlich einfache Bauart der Wirthschaftshöfe in England und Ungarn durch die hohen Preise des Bauholzes, der häufige Gebrauch der beweglichen Dampfmaschinen zum Dreschen des Getreides durch den niedern Preis von Kohle und Eisen und durch den hohen Preis der Arbeit bedingt worden sei.

Auch die vielen Fäden, mittelst welcher die materiellen Entwickelungsverhältnisse mit den Gesetzen zusammenhängen, durften nicht unberücksichtigt gelassen, es mußte im Gegentheil der Einfluß angedeutet werden, den Gesetze und Verordnungen auf die wirthschaftlichen Verhältnisse eines Volkes üben, in wiefern sie diese fördern oder beschränken. So haben beispielsweise die Gesetze über Besteuerung des Brantweins auf dessen Fabrikationsmethode sowie auf das Verhältniß des Anbaues von Kartoffeln, Mais und Getreide, die Gesetze über Ansässigmachung und über Gewerbswesen auf den Zustand der Arbeiter einen nicht geringen Einfluß geübt ꝛc. ꝛc.

I. Capitel.

Industrie.

A. Spinnerei und Weberei.

I. Baumwollen-Spinnerei.

(Streben nach Beschaffung billiger Wasserkräfte. — Hindernisse der Ausdehnung des Fabrikbetriebes auf die Landgemeinden.)

In Norddeutschland, das die Lehre freier Beweglichkeit menschlicher Kräfte im Gebiete der Production auf umfangreiche Weise anerkennt, wird von Einzelnen wie von ganzen Handelskammern darauf aufmerksam gemacht, welch nachtheiligen Einfluß Gesetze und Verordnungen mitunter auf die Production üben, wie namentlich durch zollgesetzliche Bestimmungen der Entwickelung der Production eine falsche Richtung gegeben und hiedurch ein Theil der Capitalien und Arbeitskräfte geradezu vergeudet würde. Dieser Satz wird insbesondere auch gegenüber der Baumwollen-Industrie geltend gemacht und dabei darzuthun gesucht, wie die Baumwollenspinnereien des Zollvereins nur Schutzpflänzchen wären, die nie zu so voller Erstarkung gelangten, daß sie des Schutzzolles entbehren könnten oder fähig würden, mit ihren Gespinnsten fremden gegenüber auf neutralem Marktgebiete erfolgreich zu concurriren.

Diese Behauptung möchte der Wanderer in England auf den ersten Blick für richtig halten. Wer nämlich das vielverzweigte Kanal- und Eisenbahnsystem gesehen hat, welches vielarmig die Stadt Manchester umschlingt und durchschneidet, dem das nahe Liverpool die Baumwolle in kürzester Frist mittelst Bahn nach Meinung und Bedarf liefert, dem durch das Netz der Kanäle die nahen reichen Kohlenlager zum Zwecke des Fabrikbetriebs zugänglich gemacht sind und dem die benachbarten Eisendistrikte die besten Maschinen bieten, der möchte für den ersten Augenblick glauben, daß Manchester für die Baumwollen-Industrie um so mehr ein natürliches Monopol besitze, als gerade auch durch das enge Zusammenleben vieler intelligenter Spinner die Interessen jedes einzelnen Fabrikanten gefördert

werden. In der That sind dort die Verhältnisse für die Spinnereien so günstig, daß die Vermehrung der Arbeiter mit der Vermehrung der Spinnereien nicht gleichen Schritt halten konnte und wir deßhalb die für große Städte immerhin beachtenswerthe Erscheinung sehen, daß namentlich in den südlich gelegenen Theilen Manchesters ganze Stadtviertel niedlichgebauter, comfortable eingerichteter kleiner Wohnungen errichtet wurden, um die Etablirung des Spinners zu erleichtern.

Dennoch aber hat im Zollgebiete die Baumwollen-Spinnerei ihren natürlichen Standort eingenommen. Anfangs zwar wurde bei Anlage von Spinnereien im Zollgebiete theilweise von unrichtigen Grundsätzen insoferne ausgegangen, als durch die hohen Schutzzölle auf Garne und Gewebe zunächst der Brodlosigkeit des deutschen, früher wohlhabenden Handspinners und Handwebers, der durch die englischen Fabriken selbst am eigenen Herde bedrängt wurde, entgegengewirkt werden sollte; deßhalb entschied bei Anlage der Spinnereien nur die Rücksicht auf den billigen Preis der Arbeit und es erfolgte die Anlage vieler kleiner Spinnereien in Sachsen und Preußen, die, sobald aus andern Ursachen der Lohn stieg, in großes Gedränge geriethen, woher wohl die oben angeführte Klage über künstliche Fixirung der Capitale entstanden sein mag.

Bayern und hier wohl zunächst Augsburg ist mit der praktischen Durchführung der entgegengesetzten Principien vorangegangen und strebte

a) nach möglichst billiger Beschaffung der zum Fabrikbetriebe nöthigen Wasserkraft, und

b) nach möglichst umfangreichen Fabriken.

Von diesem Streben gibt Zeugniß die im Jahre 1837 auf Actien gegründete mechanische Spinnerei und Weberei am Proviantbache mit 30000 Spindeln, 800 mechanischen und 276 Hand-Webstühlen. Seitdem hat sich dieses doppelte Streben nach großen Betrieb und Beschaffung billiger Wasserkraft beständig rege erhalten. Während nämlich beispielsweise Bayern vor 10 Jahren kaum 50000 Spindeln zählte, besitzt es nunmehr in 16 Spinnereien 316000, d. h. mehr als 1/5 sämmtlicher zollvereinsländischer Spindeln und wird im nächsten Jahre mit 548000 mehr als 1/4 sämmtlicher Spindeln repräsentiren, und während früher viele Baumwollen-Spinnereien in Mittel bloß 1000 Spindeln besaßen, treffen jetzt in Bayern auf die Spinnerei 19750 und im nächsten Jahre 30444.

In der That wurde namentlich in Bayern die Wasserkraft öfters äußerst billig beschafft. So überließ der Magistrat der Stadt Augsburg im Interesse der Etablirung von Fabriken den Unternehmern die Wasserkraft seiner Kanäle ursprünglich zu 1 fl. Wasserzins per Jahr und Pferdekraft. Da man beim Dampfbetrieb, wie er in englischen Spinnereien regelmäßig vorkömmt, 4 Pfund Kohlen in minimo pro Stunde und Pferdekraft rechnet, per Jahr und Pferdekraft daher 175 Zentner treffen, so tritt

der enorme Vorzug leicht in die Augen, dessen sich die Inhaber wohlfeiler Wasserkraft erfreuen. Dieß hat denn auch die Magistrate vieler Städte veranlaßt, die Entwickelung der Baumwollen-Industrie durch Beschaffung möglichst billiger Wasserkräfte zu unterstützen. In dieser Beziehung wahrt nun der Magistrat der Stadt Augsburg lebhaft die Interessen der dortigen Capitalisten und Arbeiter. Vor 25 Jahren noch waren die wenigen, in Augsburg angebrachten Wasserräder, wie sich ein Techniker spottend äußerte, von so empfindsamer Construction, daß sie den Entgang auch nur eines Eimers Wasser verspürten; mittlerweile sind die Werkbesitzer zur bessern Construction ihrer Werke veranlaßt worden; die Wassermenge sämmtlicher Kanäle wurde wiederholt gemessen; darnach repräsentiren diese vom Lech-ablasse und von dem Wertachwehre bis zum Ausflusse der Kanäle in den Lech beiläufig 3500 Pferdekraft, die nunmehr schon zum größten Theile den Fabriken dienstbar gemacht sind. Der günstige Betrieb der letztern, deren Actien fast insgesammt über Pari stehen (Zeugniß der soliden, ruhigen, stetigen Entwickelung Augsburgs), veranlaßt noch beständig zur Errichtung neuer Fabriken. Die disponible Wasserkraft wird jedoch nunmehr bald erschöpft sein, da selbst für den Fall, daß das Wertachwehr bis Göggingen hinauf verlegt würde, bei Augsburg kaum die zum Betriebe zweier neuer großer Etablissements nöthige Wasserkraft verfügbar würde. Wenn auch außerdem manche Wasserkraft für den großen Betrieb gewonnen werden wird, so ist doch die Frage über die Möglichkeit eines weitern Wasserbezuges schon wiederholt zur Erörterung gekommen.

Genaue Messungen haben in dieser Beziehung dargethan, daß das Gefälle des Lechs vom Landsberger Wehre bis zum Augsburger Lechablasse, also auf einer Strecke von 118000′ 260′, und die mittlere Wassermenge per Secunde 1293 Cubicfuß betrage. Wird für Führung der Kanäle ½′ pro Mille als lebendes Gefälle angenommen, so stehen 215′ zum Betriebe von Wasserwerken zur Verfügung, die circa 26000 Pferdekraft repräsentiren. Ist auch zunächst an die Durchführung so umfangreicher Arbeiten nicht zu denken, so lange noch andere, zu den Verkehrsmitteln ebenfalls günstig gelegene Wasserkräfte beschafft werden können, so erscheinen solche Unternehmungen doch keineswegs als Hirngespinnste. Schon jetzt denkt man an die Ziehung eines Lechkanals oberhalb Haunstetten. Der günstige Stand der Spinnereien, namentlich auch der Feinspinnereien, die trotz des viel niedern Schutzzolles dennoch einen sehr günstigen Betrieb nachweisen, wird noch zu einer wesentlichen Vermehrung derselben führen, obwohl andererseits der Anlage von Fabriken in Landgemeinden, die sich mit Rücksicht auf billigen Motor hiezu öfters vorzüglich eignen würden, in Bayern wenigstens wesentliche Bedenken entgegenstehen. In Landgemeinden liegt das vorzüglichste Hinderniß der Fabrikanlage in den Bestimmungen über Alimentationspflicht. Während einerseits die Fabrik nur dann gedeihen

kann, wenn sie eines soliden Arbeiterstandes, der nur durch möglichste Erleichterung in Ansässigmachung und Verehelichung geschaffen werden kann, gewiß ist, wird von den Landgemeinden, die an dem gedeihlichen Fortgange des Fabrikunternehmens meist nicht das geringste Interesse haben, dem Gesuche des Fabrikarbeiters um Ansässigmachung und Verehelichung nur in den seltensten Fällen zugestimmt. Das Interesse der Gemeinden, Arbeiter und Fabrikanten wird in solchen Fällen gleichmäßig die Bildung von Fabrikgemeinden fordern, und die königl. Staatsregierung, welche im Interesse der Landescultur bereits wiederholt die Bildung selbstständiger bäuerlicher Koloniegemeinden genehmigt hat, wird vielleicht in Zukunft die Bildung von Fabrikgemeinden ebenfalls gestatten. Hiefür ist bereits ein wesentlicher Schritt gethan. Dem Auge des gewöhnlichen Beobachters theilweise entzogen, hat sich nämlich eine Summe von Einrichtungen Geltung verschafft, die schon jetzt einen dem Gemeindewesen ähnlichen Zustand darstellen und alle Beachtung verdienen. Hieher zählen wir die unserer übrigen Rechtsanschauung vollkommen fremde, im Fabrikverbande unzweifelhaft anerkannte Strafgewalt des Fabrikherrn, das Recht des Lohnabzuges, die Cognition des Fabrikherrn über die Sitten des Arbeiters, die Verpflichtung desselben zur Dotirung der Unterstützungs- und Versorgungs-Kassen; und wenn auch dem Fabrikverbande noch kein Vermögen mit dem Rechte einer selbstständigen, juristischen Persönlichkeit zur Seite steht, und das Band, welches Unternehmer und Arbeiter thatsächlich umschlingt, noch nicht rechtlich anerkannt ist, so bedarf es doch nur noch e i n e s Schrittes bis zur Bildung eines eigentlichen Fabrikverbandes mit dem Rechte juristischer Persönlichkeit; erst dieß wird aber die Errichtung der Fabriken von der Existenz eines städtischen Burgfriedens unabhängig machen und deren Anlage da gestatten, wo wegen der billigen Wasserkraft deren Etablirung angezeigt ist.

2. Baumwollen-Weberei.

(Bedrängung der Handweber durch die Fabriken und die Gesetze.)

Keiner der selbstständigen Geschäftszweige ist durch die Fabrikentwicklung so sehr bedrängt worden, wie der Stand der Weber, die zwar angesichts der hohen Schutzzölle auf Baumwollengewebe von den englischen Fabrikanten nichts zu fürchten hatten, desto mehr aber von den inländischen Webereien bedrängt wurden, seitdem an die Stelle des Handwebstuhles der mechanische trat, der bei schmalen Nesseln in der Minute 175, in 12 Arbeisstunden daher 126000 Einschlagfäden oder ⅓ mehr als der gewöhnliche Handwebstuhl liefert und wobei noch überdieß e i n Mädchen zwei Stühle versieht. Die Weber suchten daher zunächst die Errichtung mechanischer Webereien im Zollgebiete zu verhindern. War es doch nach ihren zünftischen Begriffen unerhört, daß gerade die reichsten Capitalisten sich mit der Weberei befaßten und das arme, ohnehin schon gedrückte

Webervolk noch mehr bedrängten. Bald aber sollte die Noth der Weber noch steigen. Als nämlich die Verarbeitung von Leinen, Wolle und Seide mit Baumwolle in Bezug auf Schönheit, Güte und Dauer einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht hatte, und die deßhalb in Mode gekommenen Jaconets, Mulls und Mousselins auf Handwebstühlen in Fabriken gewoben wurden, war der Eingriff in die Thätigkeit der bisherigen Meister für diese ein äußerst fühlbarer. Die Meister suchten daher diese Art der Darstellung auf Handwebstühlen zu hindern. Die Richtung der Zeit und die Macht der Verhältnisse ließ aber ihre Klagen nicht zur Geltung kommen. Es war in der That den Webern nicht zu helfen, wollte man nicht Etablissements, die jährlich um Millionen Werthe umsetzen, der unumgänglich nöthigen freien Bewegung innerhalb der Grenzen ihrer Concession berauben und die größten Geschäfte von der unbedeutendsten Modeänderung abhängig machen.

Die Weberfamilien waren nun dem ärgsten Drucke ausgesetzt, da sie selbst bei der größten Anstrengung sich nur mit Mühe erhalten konnten; die Baumwollenweberei, deren selbstständiger, ausschließender Betrieb unlohnend wurde, sank zum Nebenerwerb herab; niemand entschloß sich mehr, dieß Geschäft ordnungsmäßig zu erlernen und hierin die bestimmte Zeit als Geselle zu arbeiten; denn jeder Grund zur Erstehung der Meisterprüfung war weggefallen, seitdem der Meister sich nicht mehr selbstständig ernähren konnte. Obwohl die Baumwollenweberei hiedurch den Charakter einer Nebenbeschäftigung annahm, an welcher sich sämmtliche arbeitsfähige Familienglieder betheiligten, hatte dennoch das bayerische Gewerbsgesetz die Baumwollenweberei nicht für eine freie Erwerbsart erklärt; die bayerischen Behörden mußten daher die selbstständige Ausübung der Baumwollenweberei jedem, der nicht Meister geworden war, untersagen. Dieß war aber den Bedürfnissen des Volkes und selbst den wohlverstanden Interessen der Meister entgegen. Denn die Calicofabrikanten, welche sich zur Druckerei der stärkern Gewebe, deren Kette Watertwiste sind, bedienen, beauftragen zum Weben Distrikte, die vom Fabrikanten oft hundert Stunden entfernt sind; so werden beispielsweise die westphälischen und sächsischen Weber auf Rechnung eines Elberfelder Hauses beschäftigt. Hiebei kömmt die Entfernung zwischen dem Weberdistricte und der Calicofabrik durchaus nicht in Betracht, da die Transportkosten für Garne und Gewebe selbst auf weitere Strecken verschwindend klein sind. Dieses Auftraggeben hat das Wesen der Weberei vollständig verändert und ihr den localen Absatzcharakter benommen. Die Rücksicht auf den Nahrungsstand der in der Gemeinde ansässigen Meister konnte von nun an nicht mehr in Betracht kommen. Die Calicofabrikanten geben ihre Aufträge nur an jene Districte, von denen sie einer prompten Lieferung der Gewebe gewiß sind. Die Aufträge können daher nur an dichtbevölkerte Weberdistricte gelangen. Je dünner die Weber-

bevölkerung, desto geringer die Wahrscheinlichkeit, von fremden Fabrikanten Aufträge zu erhalten. Es liegt daher im allgemeinen, wie im Interesse einzelner Meister, daß möglichst viele Weber im nämlichen Districte leben; denn, wie in andern Fällen der Massenproduction, ist auch hier die möglichste Concentrirung der Arbeiter nöthig. Die Gesetze, durch welche die Behörden veranlaßt wurden, bei der Prüfung der Befugnisse des Einzelnen zur Ausübung der Baumwollenweberei möglichst strenge zu verfahren, haben daher nicht bloß diese Einzelnen, sondern durch Beschränkung der Arbeitsgelegenheit insbesondere auch die vorhandenen Meister bedrückt. Dieß mag unter anderm veranlaßt haben, daß nunmehr in Folge Allerhöchster Ermächtigung die Baumwollenweberei für einzelne Districte als freie Erwerbsart erklärt und dieser Industriezweig seiner hemmenden Fesseln wenigstens theilweise entledigt ist.

Dieß wird ebenso wie das Folgende den Satz rechtfertigen, daß es an der Verwaltungsbehörde sei, über die Hemmnisse wirthschaftlicher Thätigkeit sich beständig zu unterrichten und daß namentlich die auf veränderter Productionsbasis entstandenen wirthschaftlichen Erscheinungen beständig Beachtung verdienen. — Die städtischen Weber hatten, während sie über ihre mächtigen Fabrikconcurrenten klagten, diesen in aller Stille einige Erfahrungen abgelauscht, schritten, soweit zulässig, zur Arbeitstheilung, verzichteten auf den eigenen Verschleiß ihrer Waaren, arbeiteten dem Fabrikanten, von dem sie die Garne erhielten, in die Hände und stellten insbesondere gemeinsame Zettel- und Schlichtmaschinen auf. Der städtische Weber bezog die geschlichteten Zettel und lieferte die fertigen Gewebe an den Fabrikanten ab, der die Lieferung des Garnes, die Bildung der Kette und den Verschleiß der Nessel besorgte.

Diese Verhältnisse haben sich aber auf dem Lande wesentlich zum Nachtheile der Weber gestaltet. Die Aufstellung der Zettel- und Schlichtmaschinen setzt nämlich einigen, wenn auch gerade nicht großen Aufwand voraus, zu dessen Bestreitung sich ein reicher Mann nicht entschließt, bevor er eines größern Auftrages Seitens des Fabrikanten sicher ist. Ist aber der Auftrag eingetroffen, so soll die Zettelmaschine auch schon in Gang gesetzt sein; der Betrieb der Zettelmaschine ist aber dem unconcessionirten Unternehmer nicht gestattet. Bis dieser nun die Behörde von der Nützlichkeit des Unternehmens überzeugt, die baupolizeilichen Bedenken beseitigt und endlich die Concession zur Aufstellung und zum Betrieb einer Zettelmaschine erlangt hat, vergehen einige Wochen — der günstige Augenblick zur Ausführung des Auftrages ist verflossen — der Fabrikant hat seinen Auftrag zurückgezogen — und der Unternehmer ist vermuthlich bereits in Verlust gerathen. Ersterer vermeidet es später, bayerischen Weberdistricten Beschäftigung zuzuwenden und Letzterer unterläßt es, sich noch einmal mit der Behörde zu versuchen, die ihn nach seiner Ansicht in Schaden gebracht

hat. Der Hauptnachtheil aber trifft den armen Weber, dem, wenn er sich an ähnlichen Lieferungen dennoch betheiligen will, ein bedeutender Verlust am täglichen Verdienste zugeht. Denn nach dem alten Verfahren muß das zum Zetteln zu verwendende Garn gestärkt (1 Pfund Stärke auf 1 Zettel von 48 Ellen), dann getrocknet, gespuhlt, dann gezettelt und hierauf geschlichtet werden. Der Spuhler kann Einschlag und Zettel für einen geübten Weber, der per Tag 15—20 Ellen fertig bringt, spuhlen; er hat daher bei einem Stück von 48 Elleen drei Tage aufzuwenden, wovon ein Tag auf Spuhlen des Zettels trifft. Zum Zetteln eines Stückes mit 2000—2200 Fäden sind drei Personen von verschiedener Arbeitskraft erforderlich; auf einen tüchtigen Weber reduzirt, hat dieser zum Zetteln 4 Stunden nöthig; außerdem sind für Andrehen des Zettels 3 Stunden zu rechnen; während des Webens wird zum zweitenmal geschlichtet und zwar immer ein 3 Ellen langes Stück, wozu der Weber je 5 Minuten, zum ganzen Stück daher 16 × 5 M. = 1 Stunde 20 Minuten Zeit nöthig hat. Der Aufwand für Zetteln und Schlichten beträgt daher, die Arbeit des Spuhlers zu ½ gerechnet, ½ Tag Spuhlen des Zettels, 4 Stunden Zetteln, 3 Stunden Andrehen und 1⅓ Stunden zweitesmal Schlichten = 1 Tag 2⅓ Stunden, d. h. der Weber, der 3 Tage webt, muß noch außerdem zum Zetteln und Schlichten 1 Tag 2⅓ Stunden verwenden, was gegenüber der großen Leistungsfähigkeit der Zettel- und Schlichtmaschine nahezu als reine Zeitverschwendung erscheint. Darnach sind die Weber auf dem Lande außerordentlich benachtheiligt.

3. Wolle.

(Aachen und Schlesien. Betheiligung am Export. — Ursache der nicht möglich gewordenen Verdrängung der Hand-Tuchweber. — Bedrängung der rheinpreußischen Fabrikanten durch hohe Löhne.)

Neben die Baumwolle tritt in der Spinnerei und Weberei an Wichtigkeit der Ausdehnung des Betriebes und der Möglichkeit der Erweiterung des Marktgebietes über die Grenzen des Zollvereines — die Wolle. Die Verarbeitung der Wolle in Fabriken hat in vielen Gegenden die Tuchmachermeister zu Grunde gerichtet, die übrigens, auf die Realität ihrer Gewerbe pochend und sie lediglich als Mittel zur Ansässigmachung und Verehelichung benützend, viel eher verarmten, als wenn sie, der neuen Richtung der Fabrikation folgend, sich als Fabrikarbeiter höherer Ordnung — Werkführer — zu beschäftigen gesucht hätten. In Süddeutschland hat die Wollen-Industrie im Kamm- und Streichgarne, sowie in Darstellung von Tuchen und glatten Stoffen, vorzüglich im strebsamen Württemberg Fuß gefaßt; in Rheinpreußen haben namentlich Aachen und der Regierungsbezirk Düsseldorf sich auf die Wollenfabrikation geworfen, im östlichen Preußen Schlesien. Die kürzern Wollen feinerer Beschaffenheit mit regelmäßiger Kräuselung

werden zu den feinern Tuchen verwendet, die ihren Absatz in Amerika finden. Neben Aachen scheint vorzüglich die Gegend an der Wupper von den westpreußischen Provinzen sich am Exporte zu betheiligen; andere Orte, z. B. Lennep liefern gröbere Tuche, deren Markt auf das Zollvereinsgebiet beschränkt ist.

Die Tuchfabrikanten arbeiten mit Handwebstühlen die Tuche zu beliebigen, meist aber zu einer Breite von 14/4 Brabanter Elle; bei dieser Breite macht die Schütze des Webstuhls in der Minute nicht 175 Einschläge, wie bei der Baumwollenweberei, sondern nur 85 und da die Breite der Tuche die Anwendung der Schnellschütze fordert, so concurriren die außerhalb der Fabrik lebenden Weber mit den Fabrikanten erfolgreich. Eine Verbindung der Geschäfte ist aber auch hier in so ferne eingetreten, als die Fabrikation des Streichgarnes, die Bildung und Schlichtung der Kette vom Fabrikanten, das Weben vom selbstständigen Arbeiter, die Appretur und das übrige aber wieder vom Fabrikanten unternommen wird, wornach der Arbeiter im Auftrage des Herrn beschäftigt ist. Diese Verbindung finden wir häufig im Regierungsbezirke Düsseldorf, namentlich in Kettwig und Werden; die dortigen Fabrikanten fühlen sich aber durch den in neuester Zeit in jener Gegend vorkommenden Aufschwung in der Eisen- und Kohlenproduction, mit der eine Erhöhung des Lohnes bis zu 1 Thlr. verbunden ist, beschwert; es entsteht sehr die Frage, ob sich nicht aus den bei der Baumwolle angeführten Gründen die Tuchfabrikation nach Süddeutschland ziehe; es dürfte angedeutet sein, den dortigen Fabrikanten Wasserkräfte zur Verfügung zu stellen, wie dieß vor Jahren von einigen württembergischen Orten geschah, welche die Differenz der Herstellungskosten und des Erlöses aus der Wasserkraft als Prämie der Fabrikanlage betrachteten.

Die Anwendung der Schnecke beim Scheren des Tuches hat letztere Manipulation wesentlich vereinfacht. Die zum Rauhen der Tuche verwendeten Karden wurden in den letzteren Jahren fast ausschließend von Frankreich bezogen; der verflossene günstige Sommer und die anhaltende trockene Wärme im August und September ließ aber die Karden auch an der Donau bei Vilshofen so gut gedeihen, daß sie per Tagwerk einen Reinertrag von 250 fl., wie er sich bei der dort üblichen Theilwirthschaft herausgestellt hat, lieferten.

4. Gewebe von Wolle und Seide.

(Etablissement der Gebrüder Böddinghaus in Elberfeld. Einwirkung des mechanischen Jaquard'schen Webstuhles auf die Erhöhung des Lohnes. — Arbeitsverdienst ganzer Familien. — Weberschulen.)

Kammgarn wird entweder allein zu glatten oder mit Seide zu geblümten, gemusterten Stoffen benützt. In dieser Beziehung zeigt Elberfeld ein schönes Etablissement der Gebrüder Böddinghaus. Die Errichtung des mechanischen

Jaquard'schen Webstuhles hat die Darstellung geblümter Stoffe wohlfeiler gemacht und deren Absatz erleichtert; die Weber Elberfelds, mit dem sehr combinirten Jaquard'schen Stuhle längst vertraut, schicken ihre Töchter, die die Handhabung desselben in ihrer Kindheit spielend erlernten, in die Fabrik als Weberinen, während sie selbst auf Rechnung des Kaufmanns zu Hause arbeiten und bei ihrer, höhere Intelligenz fordernden Arbeit per Woche 5 Thlr. als Seidenarbeiter verdienen; die Mädchen, deren Aufgabe in richtiger Handhabung der Karte und dem Ausziehen der nicht gut festgeschlagenen Schußgarne besteht, verdienen 15 Gr. per Tag, so daß ein Familienvater, der drei erwachsene Töchter besitzt, mit diesen über ein jährliches Einkommen von 728 Thlr. verfügt. Die Errichtung der mechanischen Weberei auf gemusterte Stoffe hat den bisherigen Arbeitern nicht geschadet, diese im Gegentheil gefördert. Darin liegt das Geheimniß erleichterten Lebensunterhaltes trotz höherer Preise der Lebensmittel, daß bei Concurrenz von Fabriken fast jedem Gliede der Familie die Betheiligung an der gemeinsamen Arbeit möglich wird, was hinwiederum die einzelnen Fabriken selbst fördert. Es ist also keineswegs gleichgültig, Fabriknachbarn anderer Geschäftszweige zu besitzen, um so durch eine den Kräften des Arbeiters entsprechenden Beschäftigung und geeigneten Lohn die Interessen der Arbeiter und Fabrikanten zu fördern. Der Knabe z. B., der in der Jung'schen Spinnerei bei Elberfeld spinnt, wird sie verlassen, sobald er als Kunstweber oder Türkischrothfärber mehr zu verdienen hoffen kann, ohne deßhalb aus dem Kreise seiner Familie zu treten.

Um der Weberei höhern Aufschwung zu verleihen, sind in Norddeutschland Spinn- und Weberschulen errichtet; die für Flachs berechneten vermögen aber die Ungunst der Zeit nicht zu ertragen und soll namentlich die zu Bielefeld, dem Sitz der Leinen-Industrie errichtete, keine guten Resultate liefern. Die in Elberfeld errichtete höhere Weberschule ist von Söhnen von Kaufleuten besucht und hat neben dem Zwecke praktischer Erlernung die kaufmännische Bildung und die Kunde des Werthes der verschiedenen Gewebe zum Zwecke. Einen wesentlichen Einfluß auf die Verbesserung der Weberei hat diese Schule nicht, da sie bloß von jenen besucht wird, die das Weben später nicht zu üben gedenken und deren soziale Lebensstellung die Beschäftigung in den Fabriken nicht erlaubt.

5. Seide.

(Concurrenz Elberfelds und Crefelds. — Aufblühen Crefelds. — Günstige Stellung dortiger Seidenarbeiter.)

In Seide haben Crefeld und Elberfeld im Zollgebiete den ersten Platz; das hohe Geschick der Seidenarbeiter, die Möglichkeit in kürzerer Zeit wohlhabend zu werden und die relative Unabhängigkeit lassen den Stand der Seidenweber zu den begünstigsten zählen. Während die Bevöl-

kerung im Kreise Geldern sich mit Darstellung glatter Seidenstoffe befaßt, liefert Crefeld meist gemusterte oder geblümte. Aufmerksame Beobachter wollen an der schnellen Ausbreitung dieser strebsamen Stadt bemerkt haben, daß sie ihre ältere Schwester und Rivalin darum überflügle, weil erstens die Kaufleute des jungen Crefeld sich weit geringere Procente berechneten, als die an große Gewinnste in Seidenfabrikation und Türkischrothfärberei gewohnten Elberfelder Häuser und weil zweitens das Leben in Crefeld durch die Möglichkeit der selbstständigen pachtweisen Bebauung eines kleinen Kartoffel- oder Gemüsestückes, wo die Arbeit in den freien Stunden als Erholung verrichtet werden kann, erleichtert wird, während der Grund und Boden in Elberfeld sich in festen Händen befindet und die Nahrungsmittel sämmtlich vom Rheine bezogen werden müssen. Die königl. Regierung von Düsseldorf bemüht sich beständig, den Erwerb von Grundstücken in nächster Nähe der Stadt und deren Verpachtung durch die Commune anzubahnen.

Der Besuch von Seidenfabriken bietet Lehrreiches nicht; der Fabrikant besorgt den Einkauf der Seide, die Anschaffung der Stühle, den Verschleiß der Waare, sowie die Muster, welche auf die Pappendeckel durch Kartenschläger übertragen werden. Die Seidenweber empfangen einen Webstuhl und sobald sie zu großer Zufriedenheit arbeiten, erhalten sie weitere Stühle, nehmen Gesellen und schwingen sich so zu Meistern empor. Es soll nicht zu den Seltenheiten gehören, Kaufleute zu treffen, deren Väter Weber waren. Die Möglichkeit, seine Lage rasch zu verbessern, verleiht diesem Geschäfte bei dem Weber den höchsten Reiz. Wie bei den übrigen Geweben ist auch bei der Seide die Trama von der Organsin (Kette) verschieden; erstere ist viel weniger gedreht und werden namentlich 2—3 ungedrehte Fäden zugleich gezwirnt, während bei Organsin jeder Faden gedreht wird, dann mehrere zusammen, dann zu 2—3 auf frische Spuhlen gewickelt abermals gezwirnt werden (duplirt), worauf die Seide erst zur Verwendung kömmt.

Die Seiden-Industrie Preußens ist wichtig, wenn wir bedenken, daß in Preußen 1842: 15700 Stühle, in Bayern dagegen nur 300 thätig waren; der Regierungsbezirk Düsseldorf zählte 1831: 6700, 1834: 9000 Stühle; Berlin soll die Zahl der Stühle in demselben Zeitraume von 1200 auf 1700 gebracht haben. Uebrigens gehört die Seidenweberei zu jenen Geschäften, die wegen der Schwierigkeit der Erlernung eine Veränderung des Ortes am wenigsten ertragen, sofern nicht ein Auswanderung in Masse stattfindet.

6. Leinen.

(Höchst ungünstige Stellung der Bielefelder Handspinner. — Unwirksamkeit der Spinnschulen. — Mechanische Leinenspinnerei der Gesellschaft Vorwärts. — Ungewöhnlich gedrückter Arbeitslohn. — Rentablität der Fabrikation. — Bleicherei.)

Die Concurrenz englischer Garne hat namentlich den Bielefelder Spinnerinen geschadet; es ist das Spinnen auch dort zum Nebenerwerbe herabgesunken und wird angenommen, daß eine Spinnerin per Tag 2 Sgr. verdiene; erwägen wir, daß diese Leute trotz ihrer hohen Fertigkeit lohnende Gewinnste nicht machen, so scheinen die zur Hebung der Handspinnerei durch Errichtung von Spinnschulen gemachten Auslagen vergeudet und die Handspinner der Sympathie des Industriellen und Nationalökonomen unwürdig. Die Handweber erlangen für ein Stück Leinwand von Nro. 78. 17 Sgr.; sollen sie dieses à 60 Ellen in 2 Tagen fertig bringen, so verdient der Weber per Tag 8½ Sgr., muß aber dann 60000 Einschüsse machen oder per Secunde 1,4 Schuß; wenn wir auf Abbrechen des Fadens und Zurechtrichtung der Schütze 0,05 Zeitverlust rechnen, so muß dieß durch schleunigeren Schuß ausgeglichen werden, wornach auf die Secunde $1,4 + (0,05 \times 1,4) = 2,1$ Schuß treffen, wobei er per Woche 51 Sgr. verdient; dazu bedarf aber der Weber zum Spuhlen eines Jungen; soll dieser ⅕ des Gesammtverdienstes erhalten, so würde der Verdienst des Webers auf 41 Sgr. reducirt, wornach dieser per Tag mit Einschluß der Sonntage 6 Sgr. zu verzehren hat. Der Weber erhält Auftrag von dem Kaufmanne, empfängt von diesem regelmäßig die Garne und liefert das ungebleichte Gewebe an den Kaufmann ab, der es bezüglich seiner Nummer prüft; die Nummer der Gewebe richtet sich nach der Menge der auf einen Zoll treffenden Einschlagfäden.

Wir finden, daß in der Weberei sämmtlicher Stoffe eine Arbeitstheilung wenigstens in so ferne eingetreten ist, daß der Arbeiter auf den Selbstverschleiß seiner Arbeit, sowie auf den Ankauf der Halbfabrikate verzichtet und dieß dem Kaufmanne überläßt, der vermöge seiner Bildung und seines größeren Ueberblickes bessere Kenntniß der Bezug- und Absatzquellen besitzt und den Geschmack und die Anforderungen des Publikums besser würdigt. Bei uns widerstreben dagegen die Gewerbsmeister dem Kaufmanne in die Hände zu arbeiten, halten selbst Kaufläden, bei denen der erzielte Gewinn, abgesehen von den Kosten der Aufsicht, kaum die Miethe deckt, und wir finden, daß viele Gewerbsmeister, statt dem mächtigen Fabrik-Concurrenten die Stirne zu bieten, dessen Artikel in ihren Läden aufstellen, um sie in Detail zu verkaufen; aus den Gewerbsmännern werden Handelsleute und die Vernichtung ihres Gewerbes wird immer sicherer.

Bei der ungünstigen Lage der Handspinner suchte die preußische Regierung deren Loos durch Errichtung von mechanischen Spinnereien zu

heben und prämirte zu dem Zwecke die Spindel mit 6 Thlr. So entstand früher eine für 5000 Spindeln eingerichtete Spinnerei, die jetzt bei Etablirung einer Concurrentin auf 10000 gebracht werden soll. Der tägliche Lohn für eine Spinnerin ist dort 8 Sgr., per Woche 48 Sgr.; rechnen wir alle 14 Tage noch einen Feiertag außer den Sonntagen, so stehen dem Mädchen per Tag 6²/₇ Sgr. zur Verfügung, was gegenüber dem frühern Lohne von 2 Sgr. allerdings noch sehr günstig, für norddeutsche Verhältnisse aber wenig genug ist; diese ungünstigen Lohnverhältnisse möchten bei uns die Ueberzeugung hervorrufen, wie Flachsspinnereien unserer Theilnahme oder gar einer Staatsunterstützung unwürdig seien; den Spinnern ist nur zu helfen durch Erleichterung des Ueberganges zu andern Geschäftszweigen; in einer Gegend, in der 12 Sgr. als mindester, 20 Sgr. als gewöhnlicher Lohnsatz erscheinen, ist die Unterstützung eines Geschäftszweiges, der 8 Sgr. bezahlt, nicht indicirt.

Genaue Erwägung der Verhältnisse, wie sie uns von einem Actionär der Gesellschaft Vorwärts, dem Inhaber des in Bielefeld höchst angesehenen Leinengeschäftes Goldbeck & Comp. mitgetheilt wurden, dürfte aber obige Ansicht wesentlich erschüttern. Die schon jetzt errungene Rentabilität dieses Geschäftszweiges ist um so wichtiger, als dieser Industriezweig wie jeder andere in seinem Entstehen mit einer Reihe von Hindernissen zu kämpfen hatte, — geringe Fertigkeit der Arbeiter, Vorurtheil des Verbrauchers, Unbekanntheit mit dem Marktgebiete. Die Kosten für die mechanische Spinnerei mögen für die 5000 Spindeln sich in den Gesammtherstellungskosten auf 150000 Thlr. belaufen haben; die Staatsregierung sagte für jede Spindel eine Prämie von 6 Thlr. zu (nicht unverzinslicher Vorschuß), so daß die Prämie $1/5$ der Gesammtauslagen betrug und die Unternehmer in Wahrheit baar 120000 Thlr. aufwandten; die aus einer neuen, mit größern Mitteln angelegten Fabrik drohende Concurrenz veranlaßte die Besitzer zum Verkaufe des Etablissements an eine Actiengesellschaft um den Preis von 200000 Thlr., wornach die Unternehmer 80000 Thlr. gewannen; das Werk wird auf 10000 Spindeln gebracht und dazu von den Actionären 500000 Thlr. gezeichnet, die zur Zeit der Beobachtung zur Hälfte eingezahlt und zu $2/5$ productiv gemacht waren. Die Bilance für $2/3$ des Jahres entzifferte außer den 5 % Zinsen des bereits eingezahlten Capitals $4 1/2$ % Dividende für den ganzen Betrag des gezeichneten, aber erst zu $3/5$ gezahlten und zu $2/5$ fructifizirlich fixirten Capitals, wornach sich die Dividende pro Jahr und pro 200000 Thlr. auf 22 % berechnet. Freilich ward für die Staatsprämie weder Dividende noch Zins berechnet; sie erscheint aber für den jetzigen Besitzer als nicht vorhanden, soferne bei Stipulirung des Kaufpreises auf dieselbe keine Rücksicht genommen werden konnte, sie im Gegentheile dem ursprünglichen Unternehmer verblieb, nach dem Grundsatze, daß das fixe Capital seinen Gewinnsatz im Verhältniß zum flüssigen bei der

Besitzänderung ausgleiche. Der Umstand, daß bei dem neuen Unternehmen sich Männer betheiligten, die gewohnt sind, kaufmännische Zinsen und hohen Unternehmergewinn sich zu berechnen, dürfte für die Richtigkeit obiger Angaben und dafür sprechen, daß dieser Industriezweig eine Zukunft allerdings für sich habe; die bayerische Staatsregierung hat daher bei Unterstützung der Bayreuther Spinnerei des Herrn Kolb keineswegs einem kranken Manne zu helfen gesucht. Der hohe Gewinnsatz wird die Zahlung eines höhern Lohnes ertragen, die eintreten wird, sobald die Vermehrung der Fabriken höhere Nachfrage nach Spinnern hervorruft. Die Vermehrung der Fabriken in Württemberg hat erst im heurigen Jahre eine erfreuliche Lohnsteigerung in den meisten Fabriken bewirkt. Es ist ebenfalls bereits nichts seltenes, größere Arbeitermassen von Süddeutschland nach dem Norden ziehen zu sehen; in der Nähe der holländischen Grenze, bei Roermund treffen wir eine mechanische Spinnerei, die ihre Arbeitskräfte sämmtlich aus Bayern bezog und mit 10000 Spindeln den dort wachsenden Flachs von vorzüglicher Güte verarbeitet. Die Cölner Fabriken sind mit vielen Bayern bevölkert.

Neben der Weberei tritt als gesonderter Geschäftszweig das Bleichen auf; die Bleichen Bielefelds sind der Natur der Sache nach großartig; früher wurde die Milch benützt, wo wohl die Milchsäure der wirkende Stoff gewesen sein wird. Jetzt wird die Leinwand in sechs Wochen gar gebleicht, und zwar: erstens mit Soda, zweitens mit Chlor und drittens mit möglichst verdünter Schwefelsäure behandelt.

Chlor wird durch Uebergießen des Braunsteines mit Salzsäure oder durch Behandlung des Kochsalzes mit Braunstein und Schwefelsäure dargestellt. Die Eigenschaft des Chlors, Pflanzenfarben zu zerstören, ist das wirkende, darf aber zum Bleichen von Wolle, Seide und Strohgeflechten nicht angewendet werden.

Zum Schlusse über Weberei und Spinnerei sei noch einiges aus dem Speziellen dieser Fabrikationszweige erwähnt.

7. Allgemeines über Spinnerei und Weberei.

(Wesen der mechanischen Spinnerei. — Leistungsfähigkeit der mechanischen Webstühle. — Arbeitsverdienst der Hand- und der Fabrikweber.)

Das Wesen jeder mechanischen Spinnerei besteht in einer Dehnung und Drehung des zu verarbeitenden Materials; der bereits durch Kratze und andere Vorrichtungen gestreckte Faden läuft durch zwei Walzenpaare von ungleicher Umdrehungsgeschwindigkeit, so daß das zweite größere Cilinderpaar den zwischen das erstere eingezwängten Faden beständig zieht, worauf die Spindel ihn mäßig dreht; im Feinspinnsaale wird dann das Vorgespinnst nochmals gestreckt und hier stärker gedreht, wenn es sich um Benützung zur Kette handelt; hiezu verlangt nämlich der Weber vollkommen

gutes, gleichförmig gedrehtes, gleichförmig starkes, knotenloses Garn, das nicht mehr und nicht weniger gedreht ist, als der spezielle Gebrauch es fordert. Watertwiste werden bis Nro. 50, Muletwiste (weniger gedreht, zum Einschlagen geeignet) bis zu Nro. 300 gefertigt; sie dienen nur bei Mousselinen zur Kette. Die Nummer bezeichnet die Anzahl Strähne, welche auf 1 Pfund Baumwolle gesponnen werden können; eine Strähne = 10 Gebinde à 70 Fäden à 1428.57 Millimeter lang (26 Millimeter = 1″), demnach ist 1 Pfund Baumwolle von Nro. 300 Muletwist 77 Stunden lang.

Da in der Minute von den zwei Stühlen 350 Einschlagfäden fertig werden, diese aber bei Nro. 58 $^6/_{26}$ Ellen roher Nesseln geben, so beträgt der Weberlohn von $\left(^6/_{26} \text{ Ellen} \times 60 \text{ Min.} \times 12 \text{ Stunden} = 180 \times \frac{12}{13} = \right)$ 166 Ellen 15 Sgr. oder per Elle etwas mehr als 1 pf.; der Motor für je 2 Stühle fordert $^1/_5$ Schäffel Kohlen = 1$^1/_2$ Sgr.; die Kosten der Maschine circa $^1/_2$ Sgr.; darnach betragen die Productionskosten des Webens 0,108 Sgr. = 2,296 pf. Bei diesen geringen Productionskosten finden wir, daß die Elle von Rohnesseln (ungebleichtem Baumwollengewebe) mit 16—18 pf. = 4$^2/_3$—5$^1/_4$ kr. bezahlt wird.

Der Lohn der westphälischen Handweber verhält sich zu dem der Arbeiter in diesen Fabriken wie 8 : 15, ist demnach fast um die Hälfte niederer; da die westphälischen Handweber 16, die Fabrikarbeiter 12 Stunden arbeiten, so verhält sich der Lohn per Stunde wie 2 : 5; daraus folgt, daß die Stellung der Fabrikarbeiter, die außerdem in gesunden, wohlerwärmten und erleuchteten Sälen arbeiten, keineswegs so schlimm ist, wie in der Regel behauptet wird. Die Arbeiterinen sehen auch bei weitem nicht so angegriffen aus, wie man dieß von den Webern zu beobachten gewohnt ist.

Der Eingangszoll auf Baumwollen-Weberfabrikate beträgt 50 Thlr. = 1500 Sgr.; ist der Weberlohn für ein Stück 10 Sgr. und ist dieß 3 Pfund schwer, so beträgt der Weberlohn per Zentner 1332 Sgr., also der Zoll 112 % der Fabrikationskosten, wornach der Zoll prohibitiv wirkt, da fremde gewöhnliche Baumwollengewebe selbst dann nicht eingeführt werden könnten, wenn sie unentgeldlich gewoben würden; die Zolltabellen weisen daher auch keine Einfuhr von Rohnesseln aus. In der Spinnerei ist bei Baumwolle 3 Thlr. Eingangszoll gesetzt, der die besseren Garne noch zuläßt.

B. Färberei und Druckerei.

(Etablissement von Schibbe und Baum in Elberfeld. — Arten der Farben. — Bildung der Muttermoulette.)

Neben der Weberei tritt als großer Geschäftszweig und mit ihr verwandt die Färberei und Druckerei auf. Berühmt sind auf dem europäischen Continent die Türkischroth-Färbereien Elberfelds; die Druckereien

haben in neuerer Zeit auch in Bayern den Stand der Färber vernichtet, der seine beste Rente aus der Druckerei zog, deren hölzerne mit Messingstiften besetzte Formen lediglich ein Zeichen voraneilender Zeit bilden.

Unter den von uns gesehenen zeichnet sich die des Schibbe und Baum in Elberfeld an Größe aus; das Werk ist an Umfang einer Stadt ähnlich. Zwei Stunden von Elberfeld befindet sich die Bleiche mit Chlor; da der Farbestoff aus der Baumwolle ungleich schneller als aus Leinen entfernt wird, so ist die Bleichung rasch vollendet; in der Fabrik arbeiten Dampfmaschinen bis zu 150 Pferdekraft. Um den Farbestoff besser aufzutragen und der Waare gefälligeres Ansehen zu verleihen, dient die Cattunscheererei; die Cattunstücke von 60 Ellen werden in einem Dampfbade durchfeuchtet, dann über eine glühende Trommel geführt, wodurch der Stoff an Glätte gewinnt. Die Fabrik verarbeitet 7 Millionen Ellen Nessel per Jahr und hat die Arbeitstheilung so durchgeführt, daß z. B. rosafarbene Stoffe 74 Operationen unterworfen werden, um als fertige Waare in den Handel zu kommen.

Von den Farben unterscheidet man ächte und unächte; bei erstern unterliegt der Stoff beim Färben einer Beizung, die die Kesselfarbe entweder auf der gedruckten Stelle nicht wirken läßt oder gerade dort nur die haltbare Farbe begünstigt; die unächten Farben werden alsogleich auf die Nesseln gedruckt. Die im Kuhjauchenbade getränkte Nessel wird über Walzen geführt, auf welchen Muster eingetragen sind; die Walzen berühren an ihrer untersten Stelle die Farbe und sind öfters so eingerichtet, daß zwei verschiedene Muster zugleich aufgetragen werden können. Feine Messer schaben den Farbestoff beständig von dem Cylinder und lassen ihn nur in den Vertiefungen. Der so gedruckte Stoff wird unmittelbar in die Trockenkammer geführt und mittelst mechanischer Vorrichtung aufgehängt; die einzelnen Stücke von 60 Ellen sind zusammengenäht, um jede Unterbrechung im Färben und Drucken zu vermeiden, was durch Nähmaschinen geschieht. Die Trockenkammer wird, um eine Circulation der Luft zu ermöglichen, mit heißer Luft gespeist, die mittelst Druckpumpen zugeführt ist; die Ersparung an Brennstoff soll hier bedeutend sein. Die Betheiligung der Kunst und Wissenschaft an der Fabrikation tritt namentlich bei Druckereien hervor; Chemiker und Zeichner sind gleichmäßig wichtig.

Das Muster eigener oder fremder Erfindung wird auf einer Walze, der Muttermoulette eingetragen; die Breite der Muttermoulette ist die Breite des Musters, die Länge des letztern ist gleich der Peripherie der Moulette; das Muster wird auf die Walze gezeichnet, diese hierauf gravirt und dann gehärtet. Hierauf wird das Muster wieder auf einen Cylinder von weichem Metalle durch Pressung aufgetragen, so daß die Stellen der frühern Eingravirung als erhabene Punkte erscheinen; diese Moulette wird dann ebenfalls gehärtet und auf einen Cylinder von bedeutenderer

Peripherie aufgetragen; der Umfang der letztern muß ganz genau ein Vielfaches der Peripherie der Muttermoulette enthalten. Welch gewaltiger Druck nöthig ist, um die Muttermoulette auf dem Roleaux abzudrucken, ist erklärlich; trotzdem arbeitet die Maschine höchst ruhig und genau; die Künstler, die mit bis zu 3000 fl. bezahlt sind, stehen ruhig vor der Maschine, die ihnen die schwerste Arbeit abgenommen hat. Um die Eindrücke noch etwas zu vertiefen, wird Schwefelsäure angewendet und Theer als Präservativmittel auf die erhabenen Stellen gestrichen.

C. Bandweberei und Wirkerei.

(Jaquard'scher Webstuhl. — Strumpfwirkerstühle in Leicester und Nottingham. — Leistungsfähigkeit und Preis derselben.)

Als zwei verwandte Geschäfte erscheinen noch die Bandweberei und das Wirken von Stoffen. Ersteres ist in Barmen, Regierungsbezirk Düsseldorf, im schwunghaftesten Betriebe. Der Bandwebestuhl unterscheidet sich von dem gewöhnlichen nur dadurch, daß auf einem Baume so viele selbstständige Ketten aufgespannt werden, als Bänder zu machen sind und die einzelnen Schützen durch gemeinsame Vorrichtung durch ihre betreffenden Ketten so gestoßen werden, daß 30 und noch mehr Bänder zugleich gefertigt werden können. Die Bewegung des Stuhles geschieht durch Rotation und ist schon deßhalb die Surrogirung der menschlichen Kraft durch eine Transmissionskraft sehr erleichtert. Trotzdem sehen wir keine Anwendung des Dampfes, da der Weber sämmtliche Schiffchen sehr leicht in Bewegung setzt und der vielen Fäden wegen ein oftmaliger Stillstand nöthig ist. Bei dem Bandwebestuhl ist häufig das Weben gemusterter Bänder unternommen und es ist möglich, daß der Junge 30 Bänder verschiedener Muster und Farbe zugleich fertigt.

Bekanntlich werden nach dem Jaquard'schen Principe beliebige Muster in das Gewebe gewoben, ohne jede Anwendung menschlicher Thätigkeit während des Webens. Die ganz geistlose Arbeit des Tretens der Kette ist in eine Reihe künstlicher Arbeitsleistungen so umgewandelt, daß das früher bei jedem Stücke nöthige Treten nur ein einzigesmal stattfindet. Die Kette ist nämlich regelmäßig in zwei große Partien getheilt, zwischen denen die Schütze mit dem Einschlaggarne hindurchtritt. Je nachdem nun mehr oder weniger Fäden unten oder oben stehen, tritt der Einschlag ebenfalls stärker oder schächer hervor; die nach bestimmten Gesetzen erfolgende Aenderung der Richtung der Kettefäden bildet das Muster; da nun recht leicht 1296 verschiedene Aenderungen der Kette denkbar sind, so ist es dem Weber trotz aller Anstrengung unmöglich, mittelst Tritte ein complizirtes Gewebe herzustellen. Jeder einzelne Kettefaden ist deßhalb durch einen am untern Ende beschwerten Faden durchgezogen und in die Höhe gehalten und vereinigen sich oben die Fäden zu einem Büschel, deren Endpunkte Drahtstiften sind; wird ein solcher Stiften zurückgeschoben, so sinkt der nun freier

gewordene Kettefaden und bildet die untere Partie der Kette. Es könnten nun dadurch gemusterte Stoffe dargestellt werden, daß Jemand am obersten Ende des Webstuhles sitzend nach Anleitung des Musters auf die Stiften drückte und wie der Musiker der Orgel harmonische Töne entlockt, ein gelungenes Gebilde darstellte. Der Künstler hat sich aber seine Aufgabe dadurch wesentlich vereinfacht, daß er das Muster auf einer dem Klavier ähnlichen Vorrichtung auf den Pappendeckel überträgt; dieser wird nämlich bei allen jenen Fäden durchlöchert, die bei jedesmaligem Durchschlag des Schiffchens oben bleiben sollen; das Muster wird an dem Webstuhle auf einem Würfel fortgeschoben, wodurch es sich kürzere oder längere Zeit um sich selbst bewegt, je nachdem das Muster kleiner oder größer ist. Der Würfel bewegt sich nun bei jedem Einschlag nach den Stiften und drückt jene zurück, für die auf dem Pappendeckel, der Karte, kein Einschlag geschah, worauf der betreffende Kettenfaden sinkt, sich aber alsogleich hebt, wenn der Würfel zurücktritt, um nach neuer Wendung wieder nach Zeichnung der Karte auf andere zu drücken. Wir sahen Bildnisse des Kaisers und der Kaiserin von Frankreich mit weißer Kette und schwarzem Einschlag, die ausgezeichnet ausgeführt waren.

Unter den Arbeiten, die an und mit dem Faden gefertigt werden, hat keine die Frauenwelt in größere Verlegenheit gesetzt, als der Strumpfwirkerstuhl, der zur Darstellung aller Arten gewirkter Kleidungsstücke benützt wird und dessen Leistungsfähigkeit ins fabelhafte geht. In Deutschland erfreuen sich Hanau und einige zwischen Cöln und Siegen gelegene kleinere Thäler eines schwunghaften Betriebes; das Angenehme dieses Geschäftszweiges besteht in der Möglichkeit, sich einzeln zu beschäftigen und eröffnet auch jenen eine Erwerbsquelle, denen ihre sociale Stellung den Besuch der Fabriken verbietet, obwohl im Mittelpunkte dieser Fabrikation, in Leicester und Nottingham der fabrikmäßige Betrieb Regel ist.

Auf den einfachen Stühlen macht ein Mann in 3 Secunden 100 Maschen und übertrifft die Leistungsfähigkeit der geübtesten Frauenhand wenigstens um das dreißigfache; die complicirtern liefern im Tag bei zwei Mann Arbeit 400 Paar Strümpfe; so begreifen wir, daß es die Amerikaner oft vorziehen, die Strümpfe statt zu waschen, wegzuwerfen.

Die Handmaschinen, 48 Zoll weit, bei jedem Zoll 16—24 Gages zur gleichzeitigen Fertigung von 4 Strümpfen werden mit 32—43 Pf. St. bezahlt. Die Rotary Strames 50 inches wide 24 Gages and under werden per Inches mit 1 Pf. St. 4 Sh., die 100 inches wide and upwards mit 1 Pf. St. 1 Sh. bezahlt. Diese Maschinen verdienen unsere größte Aufmerksamkeit, wenn uns nicht der Satz eines gebildeten rheinländischen Landwirths schwer treffen soll: „Was werden wir beginnen, nachdem unsern Töchtern die Maschine die Mühe des Nähens, Spinnens und Strickens abgenommen hat? Ich wüßte nichts. Die Arbeiten der Frauen haben nur noch pretium affectionis.“

D. Bergbau.

I. Kohle.

(Einfluß der Kohle auf einzelne Fabrikationszweige in Belgien, England und Rheinpreußen. — Streben nach Ersparniß an Transportkosten.)

Ein großer Umschwung in den wirthschaftlichen Verhältnissen zeigt sich im Bergbau, der Kohlen- und Eisen-Industrie. Beide sind so enge mit einander verbunden, daß sie auch hier nicht getrennt werden sollen. In einigen Gegenden ist die Kohle die erste Bedingung jeder Production und sie wird es überall sein, wo nicht starkes Wassergefälle als Surrogat derselben auftritt. Der niedere Preis derselben in Manchester zu 8 Sh. per Tonne hat ebenso wie in Sheffield die Production gesichert; in Belgien unterstützt sie im Thale der Maas von Namur bis Lüttich die Eisen-Industrie und in Deutschland hat sie in Westphalen und der Rheinprovinz, namentlich in der Gegend der Ruhr große Werke gleichsam über Nacht hervorgezaubert. Die Preissteigerung während der letzten Jahre veranlaßte dauernde Bohrversuche und war im verflossenen Jahre manche Gegend mit Bohrgestängen bedeckt. In Werden und noch mehr in Düsseldorf war nur von Kuxen die Rede; es ist dieß erklärlich, wenn wir berücksichtigen, daß die Preissteigerung über 50 % betrug und die Kohlen per Schäffel (circa 1 Zentner) mit 7—8 Sgr. bezahlt wurden. Regelmäßig ist bei den Kohlenzechen Tiefbau, nur im Hannover'schen finden sich weniger gute Kohlen, die durch Stollenbau gewonnen werden. Beim Tiefbau zeigt sich der große Nutzen der Anwendung der Maschine; zwischen der Ruhr und dem Rheine bei Ruhrort finden sich 910′ tief die Kohlen, welche, da ein Stollen zur Abfuhr des Wassers nicht getrieben werden könnte, nicht baufähig wären. Eine Dampfmaschine von 190 Pferdekraft, die sich mit den aus dem Werke genommenen Kohlen speist, hebt in je 14 Secunden auf einen Hub 13 Cubicfuß Wasser; eine andere Dampfmaschine hebt die Kohlen und zwar je 16 Schäffel 93 Lachter hoch in 57 Secunden; da die Arbeit Tag und Nacht fortdauert, so werden in einer einzigen Zeche über 2200 Schäffel per Tag zu einem Minimalpreise von 4842 Thlr. gefördert; trotz dieser hohen Leistungsfähigkeit ist ein Vorrath nicht vorhanden.

Der Natur der Sache nach können Kohlen keine hohen Transportkosten ertragen, die Zechenbesitzer streben daher bei Projectirung der Bahnlinien diesen eine für ihre Werke möglich günstige Richtung zu geben. So ist die Steele-Vohwinkelbahn, die von der Elberfelder-Düsseldorfer Bahn sich abzweigt und nach der Ruhr zieht, nur mit Rücksicht auf Eisen- und Kohlentransport gebaut. Am günstigsten sind übrigens die belgischen Kohlenwerke gelegen und erklären uns den hohen Aufschwung im belgischen Kohlenbau und den niederen Preis der belgischen Kohlen. Im Thale der Maas, hart am Flusse und der Eisenbahn sind die Schachte

oder Stollen der Werke; die Spurweite der Privateisenbahnen, die von den Stollen regelmäßig nach der Bahn führen, ist meist von derselben Weite, wie auf den Hauptbahnen, so daß die Wägen unmittelbar ins Bergwerk gelangen und die Arbeiter die Kohlen bei deren Förderung auch verladen können. Da die Fläche von dem Bergwerke zu der Bahn mitunter eine schiefe Ebene bildet, d. h. die Kohlen gleich anfangs auf einen über dem Bahnkörper liegenden Punkt gehoben werden, so ist der Transport durch die geneigte Ebene nochmals erleichtert. Die dortigen Hochöfen liegen hart an den Eisenbergwerken und zwar so, daß die von der Eisenbahn zugeführten Kohlen unmittelbar ohne weitere Verladung auf den höchsten Punkt des Ofens gelangen, wo sie zu dessen Speisung dienen Hart an den Hochöfen befinden sich öfters Kanäle, die das Werk mit der Maas verbinden; Ersparniß der Transportkosten ist das Princip belgischer Kohlen- und Eisenproduction, deren Gegensatz bei der Siegländer Eisenproduction am besten hervortritt.

2. Eisen.

(Die Massenproduction in England, Belgien und Rheinpreußen, nicht aber in Oesterreich ausgebildet. — Anstrengungen Preußens zur Hebung der Eisen-Industrie. — Enneper Straße.

In der Eisenproduction haben Stadt Steyer mit Umgebung, das Thal der Enns, namentlich Eisenerz und die gegen Leoben hinliegenden Werke von jeher ihren Ruf so behauptet, daß selbst in den westdeutschen Eisenbezirken namentlich auf der Enneper Straße, auf der Jedermann hämmert und schmiedet, steyermärkischer Stahl verarbeitet wird; die Production ist aber in Oesterreich, wenigstens in Steyermark nicht in eine Massenproduction umgewandelt; die Gegend zeigt keineswegs das Bild des Umschwungs und sind bis jetzt die hohen Erwartungen reger productiver Thätigkeit keineswegs eingetroffen. Die Straße, welche von Leoben nach Steyer führt und an der die Eisenwerke liegen, ist das Ideal einer Fahrt mit Hindernissen; beinahe mit Sorgfalt sind die höchsten Punkte gesucht und ein beständiger Wechsel zwischen Berg und Thal; die Straße gegen Leoben zwingt sogar wegen der steilen, nirgends durch sanfte Steigerung ausgeglichenen Wegstrecken zum Abladen der halben Fracht, was bei dem bedeutenden Zeitverlust zu wesentlicher Erhöhung der Transportkosten beiträgt. Dieß mag früher von schlimmer Wirkung nicht gewesen sein, so lange dieses Eisen ein natürliches Monopol besaß.

So berühmt die Arbeiten Steyermarks sind und sich namentlich auch Gratz auszeichnet, so trägt doch kein Umstand zur Ausbreitung der Industrie bei; vor Jahren war von der Absicht die Rede, dem Fabrikanten Krupp in Essen sein Geheimniß der Gußstahlfabrikation abzukaufen; es scheinen sich aber die Verhandlungen zerschlagen zu haben.

Ganz andere Anstrengungen macht Preußen zur Hebung seiner Eisen-Industrie; herrliche Straßen durchziehen das bergische Land; die Steigungen sind bei den neuern sorgfältig vermieden; die Ruhr ist mit vielem Aufwande schiffbar gemacht und sind namentlich wegen der berechtigten Wasserwerkbesitzer 8—10 Schleußen mit einem Aufwand von je 90—140000 Thlr. gebaut. Eisenbahnen durchziehen die Gegend nach mehreren Richtungen und verbinden mit dem Rheine und dessen parallel laufender Bahn, sowie mit dem Osten der Monarchie; für den Lebensunterhalt des Arbeiters durch Zufuhr der landwirthschaftlichen Producte ist gesorgt und das Leben keineswegs durch hohe Transportkosten erschwert. So regt sich denn Jedermann an der Enneper Straße; das Gefäll des dortigen Flüßchens ist zur Anlage von Eisenhämmern sorgfältig benützt und sind die dortigen Sensen und Schnittmesser gesucht; die Darstellung amerikanischer Geräthe, Aexte u. dgl. beschäftigt mehrere Werke und finden die Fabrikate den Weg nach Amerika; die Pressung der Schmidnägel, sowie der fabrikmäßige Betrieb in Darstellung von Schlössern ist häufig; Solingen ist berühmt in seinen Messern und Klingen, überhaupt den feinern Waaren, während Remscheidt Schwerter und gröbere Stoffe, Iserlohn und Aachen Nadeln, letzteres auch noch die in der Baumwollenspinnerei nöthigen Kratzen liefert.

a) Messer.

(Princip der Arbeitstheilung.)

Die meisten dieser Geschäftszweige haben die Arbeitstheilung durchgeführt; während der Messerschmid, der in einem Marktflecken sich etablirt, allein das zur Ernährung einer Familie Nöthige schaffen soll, das Messer vom Anfang bis zum Ende zu fertigen hat, vereinigen sich hier zur Verfertigung eines Messers mit Brod- und Federklinge 63 Händepaare mit den nöthigen Betriebsmitteln; so geht z. B. das Messer bei dem Schleifen durch 7 Hände, um jedem Arbeiter nur einen Theil der Arbeit zuzuweisen. Die Steine werden durch Dampf in Bewegung gesetzt und fordert einer $^1/_{10}$ Pferdekraft; zum Schleifen sind die Mädchen gesucht; die Steine sind so gestellt, daß die Waare gegenseitig überreicht werden kann und bildet der Korb der einen, die ihre fertige Waare dort hingibt, das Gefäß, aus welchem die zweite ihre Halbfabrikate nimmt.

Daß namentlich in der Nähnadelfabrikation die Arbeitstheilung auf die Spitze getrieben ist, sowie bei der Knopffabrikation ist bekannt.

b) Knöpfe.

(Etablissement des Weyerbusch & Comp. in Elberfeld.)

In der Knopffabrik des Herrn Weyerbusch & Comp. zu Elberfeld mögen 300 Arbeiter beschäftigt sein. Durch ein Schlageisen wird auf einem

platten oder geblümten Stoffe eine Scheibe ausgestoßen; das Stoßeisen, das innen hohl ist, so daß eine Summe von Blättern zugleich ausgenommen werden kann, ist das Ende einer Schraube; der Arbeiter legt mit der einen Hand den Stoff zurecht, bewegt mit der Rechten die Schraube und schlägt so in der Minute 120 Scheiben; ebenso rasch geht das Schlagen der Pappendeckel, die unter den tuchenen Ueberzügen zu liegen kommen; ein dritter schlägt die Bleche, die Unterlage der Knöpfe; ein vierter gibt dem Pappendeckel die Biegung; ein fünfter biegt die Ränder der Bleche; ein sechster legt Tuch und Pappendeckel aufeinander; ein siebenter preßt die Knöpfe, worauf diese noch in Dampf gebracht werden, der sie ganz durchdringt und ihr Verbrennen bei der Behandlung mit Spiritus hindert; um nämlich alle Faser von den Knöpfen zu entfernen, wird etwas Spiritus über dieselben gegossen und dieser dann gebrannt. Da jede Arbeit in $\frac{1}{2}$ Secunde fertig ist, so werden in 12 Arbeitsstunden $12 \times 60 \times 60 \times 2 = 86400$ Knöpfe von 7 oder 12342 von einer Person gefertigt und da 1 Thlr. bei dieser anstrengenden Accordarbeit verdient wird, so beträgt der Arbeitslohn ohne Einrechnung des Materials u. dgl. von 53 Knöpfen 1 pf.

Die Knöpfe gehen meist nach Amerika; hier liebt man den Verkauf durch eigene Commissionäre nicht, die sich selbst Concurrenz machen und die Preise der Waare drücken, indem jeder durch möglichst großen Absatz die in Aussicht gestellte Provision verdienen will; die Waare wird regelmäßig unmittelbar an den amerikanischen Kaufmann vergeben.

c) Nähnadeln.

(Fabriken Iserlohns.)

In der Nähnadelfabrikation wird den in doppelte Nadellänge geschnittenen Drähten der Kohlenstoff durch Glühen zum Zwecke größerer Weichheit und leichterer Bearbeitungsfähigkeit entzogen, hierauf gibt ihnen der erste Arbeiter in der Mitte eine Quetschung, ein zweiter durchlöchert die Quetschung zweimal, ein dritter schneidet die Enden der Quetschung weg, ein vierter durchschneidet den Draht zwischen den beiden Oehren, hierauf wird geschliffen, polirt und dann durch Behandlung mit Fett und wiederholtem Glühen Kohlenstoff gegeben, um die Nadeln zu stärken. Auch hier sind Arbeitslohn und Kapitalnutzung relativ verschwindend klein, desto größer dagegen der Unternehmergewinn des Fabrikanten. Auch hier wird bei den Accordarbeiten 1 Thlr. und noch mehr per Tag verdient.

d) Hochöfen.

(Hochöfen des Grafen Stollberg an der Ruhr. — Preisdifferenz belgischer und zollvereinsländischer Eisenwaaren. — Beschwerden der Sollinger Fabrikanten.)

Neben diesen kleineren Geschäftszweigen tritt in der Eisenproduction Belgiens, Rheinpreußens und Westphalens, sowie einem Theile Hannovers

der Hochofenbetrieb auf. Die nach schottischem Principe erbauten Hochöfen sind bereits solche Muster der Zweckmäßigkeit, daß die von Belgiern an der Ruhr erbauten häufig von Engländern besehen werden, um sich zu überzeugen, was hier Zweckmäßiges gebaut wurde. Ueber der Kohle befindet sich der Kohleneisenstein, der namentlich mit $^1/_3$ Siegländereisenstein sich gut verarbeiten läßt und öfters für sich allein verbraucht wird. Dieß ist insbesonders überall der Fall, wo die weite Entfernung des bessern Eisensteines höhere Transportkosten veranlaßt. Auf 1 Schäffel Eisenstein rechnet man 70 Pfund Eisen; zur Förderung des Flusses und bessern Ausscheidung der Schlacke wird kohlensaurer Kalk beigegeben, dessen Bezug sehr häufig erschwert ist. Je reiner und je glasähnlicher die Schlacke ist, desto besser die Schmelzung, desto geringerer Aufwand an Coaks, desto genauere Gewinnung des Eisens. Zur Beförderung des Verbrennungsprozesses wird durch Cylindergebläse der Sauerstoff der Luft in den Hochofen eingepreßt und um ihn wirksamer zu machen, über dem Hochofen oben so hingeführt, daß die ausströmenden Flammen die Leitung berühren und erwärmen. Die Beobachtung, daß ein Feuer zu brennen aufhöre, wenn ihm zu viel Wärme entzogen würde, hat darauf geführt, die Masse Sauerstoff, die zur Speisung des Ofens nöthig ist, zu erwärmen und so die Gewalt des Feuers zu verstärken.

Die Hochöfen werden in großem Maßstabe angelegt; so ist der Hochofen des sächsischen Grafen Stollberg auf 50000 Pfund Eisen täglich berechnet und sind beständig weitere Oefen im Baue begriffen; die Kohlen, die wegen ihres Schwefels zur Darstellung des Roheisens ungeeignet sind, werden, was früher nicht geschah, in eigens hiefür gebauten Oefen vercoakt. Der Ofen besteht aus einer Reihe (15—20) aneinander ruhender Gewölbe von einem Durchmesser von 20 Fuß. Dieselben werden mit Kohlen gefüllt, diese entzündet, worauf das Feuer unter dem Boden und an den Seitenwänden sich hinzieht und endlich oben austritt; die einzelnen Gewölbe sind durch Charmotsteine gebildet und mit eisernen Thüren geschlossen. Ist der Vercoakungsprozeß vollendet, so wird die ganze Kohlenmasse mit einer Maschine, die auf der parallel laufenden Eisenbahn bewegt wird, aus dem Ofen geschoben; die bereits auf der Bahn stehenden Wagen bringen unmittelbar ans Gewölbe neue Kohlen, die durch obige Maschine eingeschoben und in Folge der noch vorhandenen Hitze sogleich zu brennen beginnen. Da früher die Kohlen ganz regelmäßig zum Zwecke der Vercoakung aufgeschichtet werden mußten, so ist hier an Transportkosten und Arbeitslohn wesentlich erspart. Ueber dem Gewölbe ist ein Dampfkessel eingemauert, der durch den Vercoakungsprozeß seine Wärme empfängt (diese ging bei dem frühern Verfahren gänzlich verloren) und sie zur Bewegung jener Dampfmaschine abgibt, die das Cylindergebläse in Bewegung setzt. Dieser Dampf ist weit zu leiten; man hat deßhalb eine voll-

kommen ruhende Luftschichte dadurch erhalten, daß die Dampfzuleitungs-röhre mit Latten umgeben und um diese eine Umwickelung mit Stroh und ein Lehmestrich gebildet wurde.

Um Kohlen und Eisenstein in die Höhe zu schaffen, ist ein eigener Thurm als Gicht gebaut; die Eisenbahnwaggons können unmittelbar in den Gichtthurm gelangen und zugleich ist auf derselben Bahn eine geringere Spurweite für die kleinen Kohlenwägen. Der Aufzug in der Gicht wurde früher durch eine Dampfmaschine bewerkstelligt; dieß wurde aufgegeben, da der öfter nöthige Stillstand der Maschine die Aufstellung eines eigenen Maschinisten fordert. Jetzt pumpt eine Maschine beständig Wasser in ein oben befindliches Reservoire; sollen Lasten gehoben werden, so läßt der bedienende Junge so lange Wasser in den oben befindlichen Wasserkasten strömen, bis dessen Gewicht die Last hebt; das unten entleerte Wasser wird beständig wieder gepumpt. Der Vorzug dieser Einrichtung besteht in Ersparniß an Arbeit und in Ausgleichung der Arbeit des Hebens auf einen relativ längern Zeitraum; der Maschinist ist durch einen Jungen ersetzt; die Maschine wirkt nunmehr während des ganzen Tages gleichmäßig.

Die in den Hochofen zu pressende Luft wird durch einen großen, innen gezahnten Cylinder von doppelter Mantelfläche so geführt, daß der Cylinder innen und außen erhitzt und die Luft durch die mittelst Wärmeleitung erhitzten Zähne besser erwärmt wird. Zugleich wird die Luft durch eine Reihe von Röhren im Zickzack durch den Erhitzungsofen geführt, bevor sie in den Hochofen einströmt.

Beim Gusse wird das Eisen in Gänsen und Masseln dargestellt und soferne es sich um Darstellung größerer Gebilde handelt, unmittelbar aus dem Hochofen gegossen; sonst geschieht dieß in den öfters großartig eingerichteten Gießereien. Dem Eisen, welches so hart ist, daß selbst die Feile es nicht angreift, wird Kohlenstoff durch Verbrennungsprozeß entzogen und ist in dieser Hinsicht bei Anwendung des Coaks der Puddlingsprozeß beliebt.

Unter den Eisen des Zollvereins gehört das Sigländische zu den besten; der Hüttenbetrieb hat sich dort wesentlich verstärkt; es wird aber die dortige Eisenproduction so lange kränkeln, bis der Anschluß an die Cöln-Marburger Bahn und die Ausführung der Ruhr-Sieg Bahn erfolgt ist. Bei Schmelzung des Kohleneisensteines ist der Sigländische als $1/3$ Mischung sehr gesucht und wird sich wohl mittelst Eisenbahn und Rheinschiff bis Ruhrort zu den dortigen Hochöfen verfahren lassen. Bis jetzt litt die sigländische Eisenproduction an hohen Transportkosten. Die Straße von Hagen nach Siegen ist mit Fuhrwerken bedeckt, die nach Siegen Kohlen bringen und Roheisen als Rückfracht benützen; auf 1 Pferd wird 20 Zentner Last gerechnet; da die Leute 8 Tage ausbleiben, so treffen

4 Tage für Kohle, 4 Tage für Eisen; auf eine Tagsschichte also 5 Zentner Kohlen; da nun der Unterhalt eines Pferdes 30 Pfund Haber und Heuwerth fordert, diese 1 fl. kosten, der Aufwand für das Pferd zu 250 fl. mit Nutzung und Abnutzung 20 % = 50 fl. oder per Tag $\frac{50}{365} = 0{,}137$ fl., und der Lohn des Fuhrmanns 15 Sgr. und ebensoviel Zehrungsgeld beträgt, so wird der Centner Kohle mit $\left(\frac{1 + 1^3/_4 + 0{,}137}{5} = 0{,}577 \text{ fl.} = \right)$ 34 kr. belastet; da aber ein Fuhrmann 3 Wägen versieht, so stellt sich die Rechnung $\frac{1 + 0{,}137 + 0{,}58}{5} = 20^1/_2$ kr. Die Annahme von 30 Pfund Haber ist bei der Nothwendigkeit in fremden Häusern zu leben, sehr mäßig, wir dürfen daher annehmen, daß die Kohlen dadurch den doppelten Preis erhalten, was der Eisen-Industrie wesentlich schadet. Denn ein Hochofen verbraucht täglich bis zu 1000 Schäffel Kohlen, es beträgt daher der Mehraufwand $(100 \times {}^1/_3 \times 365 =)$ 122000 fl. per Jahr, was durch geringern Unternehmergewinn und bessere Waare ausgeglichen werden muß.

Die Bewohner des Siegthales werden daher von dem Baue der projectirten Bahnen mit Recht großen Aufschwung ihres Bergbaues erwarten. Der Betrieb der Bergwerke hat starke Nachfrage nach Holz hervorgerufen, das zum Bergbau namentlich beim Ausbau der Kohlenschichten sehr gefragt ist. Trotz ziemlich hoher Bodenrente ist die Schonung des Holzbestandes dort bereits wirthschaftlich; in dieser Beziehung können die Besitzer der herrlichen westphälischen Eichenwaldungen in Zukunft bei der Ausdehnung des Bergbaues auf schöne Renten hoffen.

Die hohen Eingangszölle von 10 Sgr. per Zentner begünstigen die inländische Eisenproduction wesentlich; so geschieht es, daß vor 2 Jahren, als 107 Pfund mit 5,2 Thlr. bezahlt wurden, von den belgischen Eisenfabrikanten alle bloß unter dem Hammer geschmiedeten, wenig gefeilten Fabrikate für denselben Preis geliefert werden konnten, welchen der rheinische Arbeiter für das Material bezahlte, wobei jene noch kostenfrei an den dortigen Händler ablieferten, während diese der Zwischenhand des Kaufmanns nicht entbehren können, und am Eingangszoll, Fracht, Emballage 7 % des Werthes des fertigen Products zu zahlen haben. Der belgische Fabrikant legte damals die fertigen Nägel mit 18 fl. das Kilogramm auf den holländischen Markt mit Einschluß seines Unternehmergewinnes, während dem hiesigen Fabrikanten das Rohmaterial um 2 fl. theurer zu stehen kam, als dem Belgier das fertige Product.

In Bezug auf Eisenproduction klagen namentlich die Sollinger Fabrikanten. Die Arbeitstheilung ist nämlich dort auf die Spitze getrieben; der Fabrikant arbeitet im Auftrage des Kaufmanns, der ihm selbst die Form bestimmt. Jener führt nur einzelne Manipulationen in der Fabrik

aus; die meisten Geschäfte werden in den Wohnungen der Arbeiter vollführt; es ist also der selbstständige Arbeiter thätig auf Rechnung des Fabrikanten, die Fabrikanten sind es auf Rechnung des Kaufmanns. Nun klagen namentlich die Fabrikanten über ihre Abhängigkeit vom Kaufmanne, die zur Verschlechterung ihrer Waare, eventuell zum Ruine ihres Rufes führe. Denn da die Kaufleute nach bloß kaufmännischen Rücksichten verfahren, so ist die Wohlfeilheit der Waare erste, deren Güte aber erst zweite Bedingung. Die Bestellung wird meist von dem Wenigstnehmenden effektuirt; es wird die Lieferung wohlfeiler Waare gefodert. Der einzelne Fabrikant, der gegen den Strom schwimmen wollte, und von seiner bessern Waare erhöhten Absatz hoffte, müßte untergehen; denn mit der Ablieferung der Waare in das Depot des Kaufmanns hört die Kunde von dem Fabrikanten auf und dessen Fabrikate verschwinden unter der Menge der concurrirenden Waaren.

E. Lederfabrikation.

Eichenschälwaldungen. — Rente aus denselben. — Benutzung der Lohkuchen. — Preissteigerung des Leders.

Unter den in Norddeutschland namentlich schwunghaft betriebenen Geschäftszweigen befindet sich die Rothgerberei, die durch die Summe von Eichenschälwaldungen und durch eine vorzügliche Lohe begünstigt ist. Am Rhein und insbesondere in Siegen trafen wir große Gerbereien; die Hügel des Siegthales sind nämlich sämmtlich mit Eichenstockloden besetzt, für die ein sechszehnjähriger Turnus eingeführt ist, wobei nach Abtrieb der Loden die für dortige Gegend höchst wichtige Hackwaldwirthschaft ein Jahr lang geübt wird. Für Lohe wird dort eben so viel, wie für das abgetriebene Holz bezahlt. Am Niederrheine bringen Eichenschälwaldungen eine Rente von 3 Thlr. pro Jahr, nämlich pro Morgen 33 Thlr. bei zehnjährigen Turnus, wobei 3 Thlr. für Nachpflanzung der Stöcke u. dgl. in Abzug kommen. Der Besitz guter Loden wird uns wichtig genug scheinen, wenn wir wissen, daß auf Sohlleder pro Haut 1—1½ Schäffel gefodert wird.

In Bayern sind die Gerber vieler Orte von der Bitte um Anlage von Eichenschälwaldung zurückgekommen, seitdem sie sich überzeugt haben, daß deren Güte manchmal viel zu wünschen übrig lasse und haben die Lohe trotz höherer Transportkosten von entfernteren Punkten bezogen.

Die Schnellgerberei soll namentlich im Siegthale nicht vorkommen, obgleich die Principien, auf denen sie beruht, wohl bekannt sind. Die Häute werden nemlich mit Schwefelsäure (1 Theil auf 1500 Th. Wasser und später 1 Th. 1000 W.) geschwellt und dann mit schwächern und gradatim mit stärkeren Eichenloheextrakten behandelt, wobei Ochsenhäute in 4 Wochen, Roßhäute in 2 und Kalbleder in 1 Woche gar werden, während sonst

Ochsenhäute 2 Jahre bis zum Garwerden brauchen. Der höhere Werth der Lohe von jungen Bäumen wird den Eichenschälwaldungen dauernd hohe Rente gewähren.

Die ausgenutzte Loh wird bekanntlich als Lohkuchen gebrannt; die Bildung derselben ist ein nicht unwesentlicher Erwerbszweig jungen Volkes; in Würtemberg sahen wir einen Jungen in der Stunde 140 Lohkuchen treten, wobei er per Tag 18 kr. verdiente. Der Preis des Sohlleders steht mit denen der Fleischsorten in Verbindung; 1850 wurde das Pfund mit 18 Sgr. bezahlt; 1855 kostete es 23 Sgr. und jetzt hat es wiederholt einen bedeutenden Aufschlag erlitten; die städtische Bevölkerung kann es daher dem Landvolke, so wie einem Theile der Belgier, Holländer und einem Theile der niederrheinischen Bevölkerung nur danken, daß sie durch Benützung der Holzsohle selbst an Sonntagen — die Nachfrage nach Leder wenigstens etwas mindert. Dagegen können die englischen Arbeiter trotz der hohen Preise für Schuhe (20 Sh.) auf diese nicht verzichten, da die Anwendung von Holzschuhen als Zeichen höchster Armuth gilt, wenn gleich die in Belgien verfertigten sich durch höchstgefällige Form und Bequemlichkeit auszeichnen.

F. Zündholz-Fabriken.

In der Fabrik des Herrn Silverio in Augsburg werden die Fichtenstämme, die als Floßerbalken auf dem Leche vom bayerischen Oberlande kommen, mittelst der Kreissäge in Scheiben von der Länge der Zündhölzchen geschnitten, diese in feuersichern Trockenkammern bei 60—65° Reaumur getrocknet, und hierauf auf der Theilungsmaschine geschnitten, deren Leistungsfähigkeit achtzigtausend Stück in 4 Minuten beträgt. Zum Zwecke der Schwefelung werden die Hölzchen von Mädchen in gekerbte Hölzer so eingelegt, daß sie gleichweit von einander entfernt stehen und in ihren untern Enden eine 1000 Stück haltende Platte bilden. Die Leistungsfähigkeit eines Mädchens beträgt 150 solcher Platten per Tag; bei einem Taglohne von nur 24 kr. participiren daher schon 6000 Stück an den Einlegekasten zu 1 kr., was zur Erhöhung der Production wesentlich beiträgt. Deßhalb sind Einlegemaschinen aufgestellt, welche bei gleichen Kosten das Dreifache leisten. Während die gröbere Waare auf den Holztheilmaschinen dargestellt wird, werden die bessern Sorten aus gestoßenem Holze gefertigt; die feinen, 4—5 Fuß langen Stengelchen werden aus dem bayrischen Walde bezogen und vor ihrer weitern Verwendung ebenfalls getrocknet. Das Abschneiden der gestoßenen Hölzer auf die Länge der Zündhölzchen geschieht noch durch die Hand; bald aber wird auch hier die Maschine den Arbeiter ersetzen, und diesem eine andere Arbeit zuweisen; die Arbeit des Vorschiebens der Stengel, das Abschneiden und Auswerfen derselben ist nämlich so gleichförmig, daß sie bereits in vielen Fabriken von der Maschine ausgeführt ist.

Um den vielleicht nachtheiligen Einfluß des Schwefels und Phosphors von der Gesundheit der Arbeiter möglichst entfernt zu halten, sind die Locale für Schwefelung, in welchen nur zwei Arbeiterinen beschäftigt werden, von den übrigen Arbeitsräumen strenge gesondert. Der schädliche Einfluß auf die Gesundheit scheint übrigens weit überschätzt zu werden; Mädchen nämlich, die bereits zehn Jahre in der Fabrik arbeiten, sehen ganz gesund und kräftig aus.

Die geschwefelten Hölzer werden in Trockenkammern bei 30⁰ Reaumur in 30 Minuten getrocknet, worauf die Verpackung erfolgt. Hiezu wurden früher 120 Ballen = 576000 Bogen Packpapier verwendet. Der Satz, daß die einfachsten polizeilichen Maßnahmen einen blühenden Fabrikationszweig in seiner Existenz gefährden können, hat sich in den letzten Jahren nirgends mehr erprobt, als durch die königl. bayer. Verordnung über die Verpackungs-Art der Zündhölzchen. Während nämlich früher bei der Versendung und dem Verkaufe der Zündhölzchen in Bayern die Papierverpackung gestattet war, wurde durch jene Verordnung vom Jahre 1853 für das Inland die Versendung in gedrehten Büchsen oder in solchen Kistchen vorgeschrieben, welche dem Drucke widerstehen, und zugleich die Verpackungnur in Quantitäten zugelassen, wie sie in den Detailverkauf kommen. Der Einfluß dieser Bestimmung wird dem Besucher bald klar.

Während früher 134 Arbeiter beschäftigt waren, sank die Zahl derselben nach der Bekanntgabe der Verordnung allmählig auf 54; die Verordnung traf nämlich zunächst nur die Inländer; denn die fremdländischen Fabrikanten, die sich den polizeilichen, gegen die Ausländer nicht vollziehbaren Strafen leicht entziehen konnten, schickten ihre Waare noch immer in der frühern Verpackung und bedrängten die Inländer namentlich an jenen Orteu außergewöhnlich, an welchen für die Beschaffung des Verpackungs-Materials ein höherer Aufwand gemacht werden mußte.

Silverio verwendete laut vorgelegten Originalrechnungen im Jahre 1856:

1) 738000 gebohrte Büchsen aus Böhmen und dem bayer. Walde, bezogen zu $3\frac{1}{2}$ — 4 fl. pro Mille = 3608 fl.; 2) für Holzfourniren 3000 fl.; die dem Drucke widerstehenden Kästchen für je 500 oder 1000 Stück sind nämlich von Fichten- oder Tannen-Baustämmen, die auf den Fournirsägen in 5′ lange und eine der Höhe der Kästchen entsprechende Breite geschnitten sind, und von denen je 100 Fuß 30 kr. kosten, gefertigt; von diesen sind täglich 2000 Stück für je 1000 Hölzchen nöthig; 3) zum Leimen der Kästchen 500 fl.; 4) Zur Herstellung der Friction mittelst Anstreichens mit caput mortuum 100 fl.; 5) Für Etiquets, um die Waare dem Abnehmer möglichst gefällig zu machen 200 fl.; 6) da zur Herstellung der 2000 Kistchen per Tag 6 Arbeiter nöthig sind, so beträgt der Gesammtlohn per Jahr 1300 fl.; in Summa 8700 fl.

Der Aufwand für Papier betrug früher höchstens 1200 fl., der Mehraufwand bei 54 Arbeitern demnach 6900 fl.

An Lohn wurde vor dem Jahre 1853 bezahlt 11000—12000 fl.; seit 1854 aber nur 6000 fl.; die Productionserschwerung war daher höher als der gezahlte Gesammtlohn. Mit der Reduction der Arbeiterzahl stand nothwendig in gleich ungünstigen Verhältnissen der Unternehmergewinn des Fabrikanten. Die Fabrikation der Zündhölzchen hätte nothwendig sich auf jene Orte zurückziehen müssen, in welchen die Holzpreise die niedersten sind, wenn nicht in neuester Zeit die Verpackung und Versendung in einem mit Wasserglas behandelten Papiere frei gegeben worden wäre. Während bei 54 Arbeitern die Kosten der Gesammtverpackung bei Papier kaum 1200 fl. betrugen, entzifferte sich bei dem anderen Verfahren schon für die Schreiner ein höherer Gesammtlohn.

Bei dem Besuche einer scheinbar so unbedeutenden Fabrik kann man sich wohl einiger Betrachtungen über die Aenderung in den Transportverhältnissen nicht erwähren:

Die gedrehten Büchsen kommen aus Böhmen, die gestoßenen Hölzer aus dem bayerischen Walde am Fuße des Rachel, die Baustämme zu den Fourniren aus dem bayerischen Oberlande und das Fabrikat geht nach Passau, Oesterreich und Sachsen, um pro Mille um 3—4 kr. verkauft zu werden; und dennoch zahlte das Geschäft trotz der ihm bereiteten Schwierigkeiten über 6000 fl. Arbeitslohn.

II. Capitel.

Lebensverhältnisse der Arbeiter.

Nach dem Schlusse des Capitels von der Fabrikation ist hier einiges von den Arbeiterverhältnissen zu erwähnen; es sollen hiebei die Verhältnisse auch der landwirthschaftlichen Arbeiter berücksichtigt werden, da eine Trennung nicht wohl möglich ist.

A. Freie Beweglichkeit der Kräfte.

(Mittel gegen leichtsinnige Abschließung von Ehen. — Gewährung außerordentlicher Arbeitsgelegenheit durch Verpachtung von Außenschlägen. — Bestreben des Magistrats der Stadt Augsburg zur befriedigenden Lösung der Frage über Ansässigmachung und Verehelichung.)

Zuerst tritt uns in Rheinpreußen, das unter allen deutschen Provinzen in seinem Regierungsbezirke Düsseldorf die größte Entwickelung der Fabrikthätigkeit zeigt, eine große Verehrung der Lehre von der freien Beweglichkeit der Kräfte hervor. Von den vielen Geschäftsmännern, mit denen in Düsseldorf, Elberfeld und andern Städten verkehrt wurde, war nicht einer, der eine Beschränkung der freien Enthaltung der Arbeitskräfte gewünscht hätte. Der Stand selbstständiger Gewerbsmeister muß naturgemäß ein sehr geringer sein, seitdem die Fabriken durch schwunghaften Betrieb und Anwendung der verschiedensten Kräfte den Meister verdrängt haben. Aber auch unter jenen Gewerben, die eines großen Betriebes und streng durchgeführter Arbeitstheilung nicht fähig sind, finden wir weniger Meister und viele verheirathete Gesellen, die bei den geringen Betriebsmitteln dieß der Einzelnbeschäftigung als Meister vorziehen. Es scheint ein Unglück unserer weniger bemittelten Gewerbsmeister, daß sie die Verbindung zur Arbeit mit andern selbst in der Form der gesellenweisen Beschäftigung scheuen, während ihnen doch die Mittel zum größern Betrieb fehlen. Die Gesetzgebung wird dieß dadurch veranlaßt haben, daß sie das Recht der Verehelichung von der Erlangung einer Concession abhängig machte, da die concessionirten Meister es bis jetzt für Schande erachten, den Anordnungen und den wirksamern Capitalen eines andern zu folgen.

Die unbedingte Freiheit der Verehelichung hat zu großer Verminderung unehelicher Geburten geführt; so soll im dichtbevölkerten Fabrikdistricte Solingen die Zahl der unehelichen Geburten 1 pro Tausend betragen, was als ehrenvolles Zeichen für die Gesittung der Fabrikbevölkerung dienen wird.

Das Institut freier Beweglichkeit der Kräfte wird da zu empfehlen sein, wo, wie in Rheinpreußen die Production der Vermehrung der Bevölkerung trotz unbedingtesten Rechtes zur Verehelichung vorausgeeilt und die Belästigung der Gemeinde durch Armenunterstützung demnach nicht groß ist.

Gegen leichtsinnige Schließung von Ehen wird von vielen Seiten die Festsetzung eines Alterminimums für den Fall gewünscht, daß die Brautleute nicht bestimmte Garantien dauernd gesicherten Erwerbs bieten können. Es soll bereits öfters vorgekommen sein, daß ständig gereichtes Almosen als Erwerbsquelle betrachtet und darauf die neue Ehe begründet wurde; solche Fälle, sowie das Heirathen ganz junger Paare aus dem Arbeiterstande sind aber Ausnahmen und scheinen den Bewohnern jener Provinz bei weitem nicht so schrecklich, als die in Bayern geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Alle wohlhabenden Männer der Rheinprovinz, wie z. B. die in der Umgegend Düsseldorfs höchst angesehenen Herren: Stinzhof auf Herhof, Rath auf Lauersfort, Schmitz auf Winethal, mit denen wir uns über diese Frage ebenso wie mit dem Ober-Regierungsrathe Schmitz in Düsseldorf benahmen, stimmen darin überein, daß das Uebel der Alimentation unbemittelter und hilfsbedürftiger Gemeindeangehöriger durch Erschwerung der Verehelichung nicht zu beseitigen wäre. Es ist diesen Männern unbegreiflich, wie ihren Knechten jede Hoffnung zur Heirath genommen werden könnte uud daß namentlich die Gemeinden auf dem Lande in die Ansässigmachung auf den Titel des Lohnerwerbes so selten stimmten.

Eine genauere Vergleichung der am Rheine und in Niederbayern bezüglich der landwirthschaftlichen Arbeiter herrschenden Verhältnisse dürfte zu Gunsten der erstern sprechen.

Im Kreise Geldern, in der Nähe Ruhrorts, sowie in den norddeutschen Marschen ist zwischen Herrn und Knecht ein dem Feudalverhältnisse ähnlicher Zustand beliebt; der verehelichte Arbeiter bewohnt entweder allein oder zugleich mit andern Familien ein Anwesen auf der entferntesten Grenze des Guts und erhält gegen Pacht bis zu 3 Morgen Landes; der Pächter verpflichtet sich, bei dem Verpächter gegen gewöhnlichen Lohn und bei andern Grundbesitzern nur dann zu arbeiten, wenn ihm von ersterem Arbeit nicht übertragen wird. Das Verhältniß ist gegenseitig termino 6 Monate kündbar. Der Vorzug dieser Einrichtung ist der Gewinn und Nutzen b e i d e r Contrahenten. Die Grundstücke, welche für den Eigenthümer wegen weiter Entfernung von dem Wirthschaftshofe und höherer Bewirthschaftungskosten öfters nur die geringste Rente als Weide liefern,

sind zu dem neuen Anwesen am wirthschaftlichsten gelegen. Die Familie bearbeitet in den freien Stunden das Feld und unterläßt es wegen Zusammentreffens der Arbeit ein dem Hauptgute gleiches Wirthschaftssystem einzuführen. Die günstige Lage der Grundstücke zum Anwesen gestattet dem Pächter, dessen Haupterwerb aus der Lohnarbeit fließt, einen jährlichen Pachtschilling von 12 Thlr. pro Morgen zu zahlen, wobei der Pächter meistens so wohlhabend wird, daß er später größere Güter des Grundeigenthümers in Pacht nehmen kann. Das Gefühl, seine Lage zu verbessern, läßt den Mann große Mühe ertragen. Auf einem an den Dünenhügeln gelegenen Gute des Herrn Schmitz auf der Hübsch trafen wir diese Art der Bewirthschaftung von Außenwerken. Das Gut hält 100 Morgen, von denen 50 Morgen mit Kiefern bepflanzt und ebenso viele der Cultur unterworfen sind. Eine Scheune, als deren Ende eine Küche, sowie Wohn- und Schlafzimmer erscheinen, bilden das fixe Wirthschaftsinventar. Auf dem Gütchen ist neben dem Jungvieh eine Kuh dem verheiratheten Knechte zur Verfügung gestellt, wogegen dieser mit einem dort befindlichen Pferde gegen freie Station, den Genuß aus einem kleinen Garten von 160 □', welcher das Futter und das Gras für die Kuh liefert und gegen 60 Thlr. Lohn die Bewirthschaftung des Gutes und die Pflege des Jungviehes übernimmt. Hier soll nun der Erwerb der Frau, wie er sich aus ihren Büchern herausstellte, angeführt werden, um zu zeigen, was einer sparsamen, thätigen Familie gelingt. Die Frau erhielt aus der Kuh die benöthigte Milch für sich und das Kind und außerdem 90 Pfund Butter à 5½ Sgr. = 16,5 Thlr.; aus dem Garten das nöthige Gemüse und für 10 Thlr. Kartoffel; ferner die Abfälle zur Aufzucht eines Schweines zum eigenen Verbrauch und eines zum Verkauf mit 27 Thlr. und für das Kalb 4 Thlr.; in Summa 58 Thlr. So hat also die Frau, welche die Viehhaltung übernahm und dafür das benöthigte Speisegetreide zum Maximalpreis von 8 Thlr. pro Malter (bayerisches Schäffel) bezog, ebenfalls 58 Thlr. empfangen. Für diesen geringen Preis wurde das Gütchen, das dem Besitzer 1854: 1142 Thlr. Netto brachte, bewirthschaftet. Dieß lehrt uns, wie geringe Flächen bei entsprechendem Fleiße als Nebenerwerb bedeutende Renten geben.

Die oben besprochene, in Rheinpreußen, Hannover, England und auch in Ungarn eingeführte Art der Erhaltung eines soliden Arbeiterstandes ist verschieden

a) von der in Irland beliebten Afterverpachtung, und
b) von den in Bayern und auch in Westphalen beliebten Inhäusern und Käthen.

Nach genauen Berechnungen bringen die an der äußersten Grenze des Gutes gelegenen Grundstücke eine geringere Rente als die dem Wirthschaftshofe zunächst liegenden; bei Entfernung von ½ Stunde, wie sie bei

nicht arrondirtem Grundbesitze vorkömmt, ist in der Regel intensive Wirthschaft unmöglich und bei $3/4$ Stunden sogar jeder Reinertrag aus Getreidebau zweifelhaft. Dieß hat zur Anlage von Vorwerken geführt, die immer noch das Schlimme haben, daß sie leicht einer einheitlichen Leitung entbehren und daß Veruntreuungen nicht zu verhindern sind; in Folge dessen wurde das System des Pachtes beliebt. Bei ganz schwunghaftem Betriebe treffen auf 12 Tagwerk ein Arbeiter, auf 3 Tagwerk also $1/4$ Arbeitszeit = 3 Stunden; theilen sich in diese zwei Personen, so beträgt die Arbeitszeit $1\frac{1}{2}$ Stunden für die Person; da die Zahl der Arbeitstage bei kleinerm Grundbesitz relativ größer ist, so wollen wir einen Zuschlag von 20 % machen, wornach $1\frac{4}{5}$ Stunden täglich zu arbeiten ist; daraus folgt, daß ein Familienvater, der auf dem Gute des Herrn 12 Arbeitsstunden schafft, allerdings noch 3 Tagwerk Grund in Pacht nehmen und schwunghaft bewirthen kann, insbesondere dann, wenn die Wirthschaft von der des Herrn in der Fruchtfolge abweicht und gerade die Zeit, in der er auf dem Hauptgute nicht beschäftigt wird, zu seiner Feldbestellung geeignet ist. Die Anwendung der Gülle auf die Wiesen, der Anbau der Gewerb- und Handelspflanzen ist ermöglicht und liefert eine höchst respektable Rente, wenn wir bedenken, daß dieselbe nach Abzug des hohen Pachtschillings ein durch Nebenerwerb erlangter Reingewinn ist, der zur Bestreitung der für Familienbedürfnisse nöthigen Auslagen zur Verwendung kommt. Dieß hat mit der Zersplitterung des Bodens nichts zu thun, sondern ruht auf dem Grundsatze, die Arbeitskraft der Nation möglichst zu benützen. Der Einwurf der Bildung eines Proletariats ist um so nichtssagender, als die Volksvermehrung auch ohne dieß nicht still steht und so lange dauern wird, bis die von der Natur gezogene Schranke erreicht ist, wie wir dieß in der unehelichen Bevölkerung mancher Provinz bemerken.

Die in Niederbayern unter ähnlichen Verhältnissen bei dem dortigen größern Grundbesitze geltende Ordnung führt aber zu großer Arbeitsvergeudung.

Früher befanden sich hart an dem Anwesen die Inhäuser; die Gemeinde hatte die Alimentenpflicht für den Fall des Verunglückens; der Bauer vergütete bei ganz geringem Geldlohne die geleistete Arbeit möglichst in Naturalien; der Arbeiter war hier an die Familie des Herrn gebunden.

Das Gesetz von 1834 erschwerte die Verehelichung auf Lohnerwerb und da die Gemeinde die Aufnahme öfters versagte, übernahmen die Grundbesitzer der Gemeinde gegenüber die eventuelle Alimentenpflicht und glichen das hiedurch übernommene Risico durch geringere Lohnzahlung aus.

Bald veranlaßte aber die Lohndifferenz Mißhelligkeiten, der Taglöhner verließ das ihm angewiesene Häuschen, bezog ein anderes, erhielt von dem neuen Herrn, der die Alimentenpflicht nicht übernahm, höheren Lohn und zog erst in seinen alten Tagen zu seinem frühern Herrn zurück, der dessen

morsche Glieder zu unterhalten hatte. So kam das Institut der Inhäusler in Verfall, die Häuschen wurden niedergerissen und an die Stelle derselben traten durch Vorsorge der Gemeinde die Armenhäuser.

Die Einrichtung war von Anfang an fehlerhaft, da die Gelegenheit zu anderweitigem, lohnendem Erwerbe dadurch entzogen war, daß die Inhäuser in nächster Nähe des Hauptgutes errichtet waren, und führte, abgesehen von der Vergeudung der Arbeitskraft, zu Diebereien. Die Inhäusler besaßen selten die zur Familienernährung nöthigen Mittel und es wollte trotzdem öfters bemerkt werden, daß die Knechte wohlhabender würden, als die Herrn. Am schlimmsten erscheint aber der gegenwärtige Zustand: die Gesetzgebung verdarb den Fleiß des Arbeiters; die Ehe der Arbeiter wurde seltener, was bei dem Wegfall jeder Hoffnung auf die Ehe die Mädchen leichtfertig machte; das Gesetz, bestrebt, die Entstehung von Haushaltungen ohne genügende Subsistenz zu verhindern, hat sie erst recht geschaffen und finden wir 50 % der Geburten als uneheliche; die Alimentenlast ist von dem Vater auf die Gemeinde übergegangen, da der erstere zwar ziemlich hohen Natural- aber geringen Geldlohn bezieht und nur zu geringen Leistungen angehalten werden kann.

Der von der Gesetzgebung bewirkte Erfolg ist nur der: für den Dienstknecht stieg der Lohn und die Mädchen erhalten zur Kindererziehung durch den Bettel und die Gaben der Gemeinde das unentgeltlich, was der frühere Taglöhner und noch jetzt der norddeutsche Arbeiter nur durch erhöhte Arbeitsleistung erlangt.

Hieher gehört das Bestreben des Magistrats der Stadt Augsburg zur befriedigenden Lösung der Frage über Ansässigmachung und Verehlichung. Das revidirte Gesetz über Ansässigmachung vom Jahre 1834 enthält nämlich unter den bestimmt und genau präcisirten Titeln zur Begründung der Ansässigkeit auch den des auf sonstige Weise vollständig und nachhaltig — insbesondere durch Lohnerwerb gesicherten Nahrungsstandes. Hiebei aber ist die Erlangung der Ansässigkeit, die der Verehelichung vorauszugehen hat, außer der polizeilichen Prüfung an den Consens der Gemeindeverwaltung gebunden, soferne nicht die Ansässigkeit auf ein vor dem Jahre 1834 bestandenes häusliches Anwesen erfolgte. Die Vertreter der Gemeinde können nun regelmäßig nicht einsehen, wozu ihr ein verehelichter Arbeiter mehr nütze, als der nicht verheirathete und verweigern die Zustimmung, sobald Gefahr besteht, daß ihnen hiedurch eine Alimentenlast erwachsen könnte. Den Arbeitern bleibt als einziges Mittel nur, sich in den Besitz eines vor dem Jahre 1834 schon bestandenen häuslichen Anwesens zu setzen und so den absolut hindernden gemeindlichen Widerspruch in der Hoffnung zu umgehen, daß die Behörde bei Prüfung des Nahrungsstandes umsichtiger und billiger verfahre, als die Gemeinde. Will sich der Arbeiter ansässig machen, so muß er zunächst

sein Capital in den schon vor 1834 bestandenen Wohnhäusern fixiren, die zum Nachtheil der Arbeiter durch die höhere Nachfrage einen ungerechtfertigt hohen Werth erlangen; da zugleich in den meisten Fällen die Mittel zur Erlangung eines ganz schuldenfreien Besitzthums fehlen, so sucht der Arbeiter heruntergekommene Orte auf, in welchen die Häuser möglichst billig sind und verarmt gewiß, wenn er an dem Orte bleibt, wo gerade die mangelnde Arbeitsgelegenheit den Preis der Objecte drückt; zieht er fort, so wird er von seinem Anwesen getrennt, wodurch ihm die Nutzung aus seinem Capitale entgeht; vermiethet er sein Anwesen, so leidet wenigstens sein Eigenthum; dem Arbeiter bleibt, will er nicht sein geringes Vermögen verlieren, nichts übrig, als möglichst schnell sein Eigenthum wieder zu veräußern; aber in diesem Falle ist die alimentenpflichtige Gemeinde nicht gesichert. Von allen diesen Uebeln überzeugt, wollten die Gemeinden in ihrem eigenen Interesse und im Interesse einer größeren wirthschaftlichen Beweglichkeit der Arbeiter Cautionen fordern; die Behörden aber, bemüht, die Bedingungen der Ansässigmachung nicht zu vermehren, untersagten dieß auf Grund des Gesetzes und bedrückten hiedurch in der wohlwollendsten Absicht den Arbeiter. Ohne Caution war die Gemeinde vor leichtsinniger Schließung der Ehe nicht geschützt; im Besitze eines Hauses aber glich der Arbeiter nicht mehr dem leichtbeweglichen Vogel, der von Hof zu Hof fliegt und so besser lebt, als der im Käfig eines Burgfrieden eingeschlossene, dem die Nahrung täglich gereicht wird und der sich von den unbedeutendsten Wechselfällen der Productionverhältnisse abhängig gemacht sieht.

Der Magistrat der Stadt Augsburg, dem an der Erhaltung eines soliden Arbeiterstandes namentlich im Interesse seiner Fabriken viel gelegen war, vermied diese sämmtliche Klippen, indem er, im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen sich bewegend, von folgenden Gesichtspunkten ausging:

1) Wer dazu beitragen will, die Wirksamkeit der in den Fabriken der Stadt fixirten Capitalien zu erhöhen, ist gerne gesehen, so lange er sich der polizeilichen Ordnung unterwirft. — Achtung vor dem Stande der Arbeiter. Freie Beweglichkeit der Arbeiter.
2) Wer von den fremden Arbeitern höherer und niederer Ordnung an den Vortheilen des städtischen Verbandes, die insbesondere in der zarten und reichen Obsorge für Alte und Waisen hervortreten, theilnehmen will, möge mit dem Magistrate über das hiefür zu leistende Aequivalent übereinkommen. — Stipulirung der vertragsmäßigen Heimath.
3) Wer auf die mit der Heimath verbundenen Vorzüge verzichten will, dem ist es unverwehrt; er erhält das geleistete Aequivalent im Augenblicke der Erlangung einer neuen Heimath zurück. Dieses Aequivalent erhält hiedurch den Character einer Caution.

4) Um uneheliche Geburten möglichst zu vermindern und im Interesse der Sittlichkeit und Sparsamkeit wird der Magistrat gegen die in der Stadt Heimathberechtigten bei Bewilligung der Verehelichung möglichst nachsichtig verfahren.

Die Vorzüge dieser Einrichtung, deren Wesen in der Stipulirung einer vertragsmäßigen Heimath mittelst Erlag einer Caution liegt, sind folgende:

1) Diejenigen Fremden, welche sich einen eigenen häuslichen Herd gründen wollen, sind nicht mehr in heruntergekommene Orte zurückgedrängt, sondern sie können ihre Kraft da entfalten, wo nach dieser höhere Nachfrage ist.

2) Die Gewißheit, mit einem bescheidenen Vermögen, dessen Erwerb die Kräfte des einzelnen Fabrikarbeiters nicht übersteigt, sich ansässig machen zu können, veranlaßt zur Sparsamkeit; während früher die Sorglosigkeit des Fabrikarbeiters, wie jedes andern Empfängers fixer Zahlungen sprichwörtlich geworden war, ist jetzt oft das gerade Gegentheil bemerkbar; Seelsorger versichern uns, daß in Augsburg viele Arbeiter beider Geschlechter ganz achtbare Quoten ihres Vermögens in den städtischen Sparkassen angelegt hätten; Mädchen, die sich mit großer Entbehrung die nöthige Summe zur Caution ersparen, seien nicht selten.

3) Sobald der Arbeiter in Folge höheren Preises der Nahrungsmittel, größerer Concurrenz der Arbeiter, geringeren Lohnes die Unmöglichkeit zur fernern Erhaltung einer selbstständigen Existenz wahrnimmt, hat er in der geleisteten Caution das Mittel, sich rasch zu helfen. Wie lange Zeit in Württemberg, war in den letzten Jahren auch in einigen Provinzen Bayerns ein Zurückgehen des Arbeiterstandes bemerkbar; es läßt sich nicht verkennen, daß der Arbeiterstand damals einen Theil seiner frühern Ersparnisse verzehrte und zuletzt in jeder Beziehung hilflos wurde; nunmehr aber sind dem Arbeiter in der Caution die Mittel zum Verlassen der Heimath, zur Auswanderung geboten. Das hohe Bedenken, den leicht veränderlichen Verhältnissen der Production einen schwerbeweglichen Arbeiterstand entgegen zu setzen, scheint hiedurch gebrochen; der Arbeiter ist nun dem freien Vogel gleich, der die Gesellschaft ebensowenig belästigen wird, wie der Englisch farm laborer.

4) Eine Fabrikbevölkerung, welche mehr als eine halbe Million Gulden ihres Vermögens im Rathhause der Stadt in Hypothekschuldbriefen &c. verwahrt weiß, wird sich in Zeiten der politischen oder wirthschaflichen Aufregung doppelt besinnen, ihre eigenen Capitalien zu gefährden. Das Jahr 1848 hat den Augsburger Fabrikarbeitern bereits die

schöne Gelegenheit geboten, den Sinn für Ordnung darzulegen. Bei der günstigen Organisation der Arbeiterverhältnisse gestattet die Vergangenheit einen vollgiltigen Schluß für die Zukunft.

B. Arbeiterwohnungen.

(Namentlich in Hagen, Vorzüge derselben. — Speiseanstalten. — Krankenlade für ländliche Arbeiter auf Lauersfort.)

Das Streben nach Lebenserleichterung tritt mit Bezug auf den Arbeiterstand hervor durch Anweisuug von Arbeiterwohnungen.

In England ist im Baumwollenwaaren producirenden Manchester, sowie in Leicester die Entwickelung der Industrie eine außerordentliche geworden; seit der Einführung des Rotary Looms hat besonders die Production der gewirkten Waaren in Folge der möglich gewordenen Preisminderung von circa 30 % so außerordentlich zugenommen, daß die Vermehrung der Arbeiter nicht gleichen Schritt hielt; daher Anlage von Arbeiterwohnungen; dasselbe finden wir an der Ruhr im Revier der Steinkohlen.

In Hagen haben einzelne Industrielle, namentlich der Besitzer eines großen Eisenwerkes, Herr Harkot auf Harkoten, die Anlage von gemeinsamen Arbeiterwohnungen unternommen, die auf die größte Erleichterung des Lebens von Familien und Einzelnen berechnet ist. Die Familien erhalten Fleisch, Gemüse, Brod und jedes Holzquantum zum „selbstkostenden Preis", d. h. dem Ankaufspreise plus den Kosten für Aufbewahrung ꝛc.; diese, wie die Einzelnen können die Kost aus der gemeinsamen Küche beziehen.

Der Einkauf in Massa, die Verwerthung jeden, auch des geringsten Abfalles, Ersparniß an Zeit, das sind die großen Vorzüge, welche derartige Einrichtungen bieten. Der unverheirathete Arbeiter erhält ein 9' breites, 20' langes Zimmer, Benützung der Speise aus der gemeinsamen Küche, Benützung eines gemeinsamen Wasch- und Badesaales, — Lesezimmer. Bei Familien bleibt die Wittwe 3, auch 6 Monate in dem Gebäude wohnen.

Vorzüge: Der Einkauf der Lebensmittel ist wohlfeiler, die Kosten der Aufbewahrung derselben sind geringer, die Aufsicht und Bedienung der Küche fordert weniger Hände, es tritt Ersparniß an Material ein, der Arbeiter lebt relativ besser, ist zahlungsfähiger, die Genüsse werden durch gemeinsames Leben erhöht, während das gemeinsame Zusammenleben allerdings hinwieder einen höheren Bildungsgrad voraussetzt.

In Beziehung auf Speiseanstalten leistet die Eggestorf'sche zu Hannover alles mögliche; sie ist nicht auf Arbeiter gewisser Fabriken oder überhaupt auf gewisse Stände beschränkt oder auf das Princip des Almosens basirt; das Streben nach möglichster Ersparniß characterisirt dieses

Unternehmen; jede unnöthige Person ist aus der Küche entfernt und für Zeitersparniß in jeder Hinsicht Sorge getragen. Zu dem Zwecke löst der Eintretende eine oder mehrere Marken zu einem guten Groschen, legt im Vorzimmer die Marke in den Schieber und erhält sogleich die Schüssel voll Suppe nebst einem Stückchen Fleisch; da die Einrichtung wie bei den übrigen Billetenschaltern ist und demzufolge die Markenempfänger nie zu wechseln brauchen, so ist Zeitverlust und größerer Menschenandrang unmöglich; Schüssel und Löffel sind reinlich und läßt auch das Local nichts zu wünschen übrig. Das Kochen geschieht durch Dampf; mit Rücksicht auf die neuen Forschungen ist auch in der Bereitung der Nahrungsmittel die geeignete Rücksicht auf entsprechende Verbindung stickstoffhaltiger und stickstofffreier Nahrungsmittel genommen und wird jene Vergeudung von Nahrungsstoffen, die bei ausschließender Consumtion stickstoffhaltiger oder stickstofffreier Verbindungen eintritt, vermieden. Daß die Leguminosen eine Hauptrolle spielen, ist dem Gesagten zufolge erklärlich.

Bei den Eisenarbeiten treffen wir für die niedere Classe der Arbeiter in Hannover einen Lohn von 15 Sgr.; nach den eingezogenen Erkundigungen lassen sich mit 9 Sgr. die sämmtlichen Bedürfnisse eines Arbeiters per Tag bestreiten, woran die Eggestorf'sche Speiseanstalt nicht den geringern Antheil hat.

Neben Hannover hat besonders Bremen in seinem Bremerhaven große Anstrengung gemacht, die Speisen auf wohlfeilste Weise zu bereiten. Davon soll jedoch bei dem Capitel über Auswanderung das Geeignete erwähnt werden.

Eine weitere Erleichterung, namentlich für die ländlichen Arbeiter liegt in der am Niederrhein üblichen Errichtung von Krankenladen.

Während der bäuerliche Arbeiter bei uns von der eventuellen Alimentationspflicht der Gemeinde überzeugt, jede durch außergewöhnliche Ereignisse nöthig gewordene Mehrausgabe der Gemeinde überbürdet, haben die Arbeiter Rheinpreußens dieß öfters durch einen auf Gegenseitigkeit gegründeten Verein auszugleichen gesucht. Der Herr mit den Knechten und den Pächtern seiner Außenschläge bildet eine Krankenlade, bestreitet daraus die Medicamente oder gewährt theilweise oder ganze Lohnvergütung. Eine auf Lauersfort im Jahre 1848 gegründete Anstalt bestand im vergangenen Jahre noch blühend mit einem schönen Activcapitale. Die Eigenthümer rühmen die dadurch erzielte sittliche Hebung der Arbeiter.

C. Admassirung von Capitalien bei Fabrikarbeitern.

Damit einigermaßen in Verbindung steht die in Preußen erfolgte Anordnung über Bildung von Unterstützungscassen für die Fabrikarbeiter, wornach von sämmtlichen Arbeitern eines Ortes die Casse durch Eintrittsbeiträge von 10 Sgr. und wöchentlichen Leistungen von 18 pf. gebildet wird;

zugleich haben die Fabrikanten 50 % der Leistung der Arbeiter, oder 9 pf. per Woche per Arbeiter zu leisten. Die Verwaltung der ganzen Summe wird einem Rendanten übertragen, der die Cassen der einzelnen Fabrikationszweige verwaltet. Es wird angenommen, daß Elberfeld und Barmen per Woche 800 Thlr. aufbringen, was 10640 Arbeitern entspricht. Die Weber Elberfelds erwarten hievon eine sociale Reform und es sollen hier die Ansichten, wie sie uns in dortiger Weberherberge mitgetheilt wurden, folgen:

„Diese neue Einrichtung, sagte ein Weber, ist der Anfang einer großen „Aenderung unserer Arbeiterzustände; wenn Sie, fuhr er an uns sich wendend „fort, — in der Geschichte etwas bewandert sind, so werden Sie finden, daß „fast jedes Jahrhundert alte Verhältnisse vernichtet. Im sechszehnten Jahr„hunderte sahen wir die Bauern mit Macht sich erheben, um alte Verhältnisse „zu vernichten, was ihnen freilich erst in diesem Jahrhundert auf ganz leichte „Weise gelang. Damals bildeten sich die Zünfte aus und zeigten ihre gün„stige Einwirkung auf die Gewerbe; sie wurden aber so vervollkommnet, daß „sie ausarteten; die französische Revolution vernichtete das Zunftwesen, die „persönliche Kraft wirkte fessellos; eine andere Zeit begann und wo das „Zunftwesen sich halten konnte, kränkelte es gewaltig; ein anderer Stand „entwickelte sich: der des Arbeiters im Gegensatze zum Gesellen; an die „Stelle des Meisters trat der Unternehmer. Der Arbeiter hört auf mit „Meister im Familienverbande zu stehen, ist beziehungsweise selbstständig, „empfängt für seine Arbeit den Lohn, hat aber gegen den Fabrikanten „weder Rechte noch Pflichten, der Arbeiter ist isolirt.

„Die Arbeiter vereinigen sich mit dem Fabrikanten durch die königl. „Verordnung zu einem großen Bunde, schießen Capitalien aus ihren Er„übrigungen zusammen und jene Mittel, über welche bisher die Zünfte „verfügten, stehen nunmehr den Arbeitercorporationen zu Gebote; diese „werden in Elberfeld in 50 Jahren, einem gewiß kurzen Zeitraume, „2080000 Thlr. beisammen haben, wobei sie die Zinseszinsen zu ander„weitigen Zwecken verwenden dürfen. Sind sie im Stande diese Summe „gar nicht anzugreifen, so dürften sie über 3500000 Thlr. zu verfügen „haben, wornach bei 10000 Arbeitern per Kopf 350 Thlr. treffen. Daraus „entspringen folgende Vorzüge:

„a) Keiner der ältern Arbeiter wird es sich gefallen lassen, daß die Neu„eintretenden ohne entsprechende Aufnahmsgebühr dieselben Rechte „besitzen, wie er. Die Aufnahmssummen werden einen höhern Be„trag erlangen; dadurch wird der unbedingten Freizügigkeit etwas „gesteuert und die Arbeiter werden an berühmten Fabrikationsorten „vor Ueberfluthung durch Fremde geschützt.

„b) Die Ehe wird begünstigt werden; jeder Arbeiter wird bestrebt sein, „sein Arbeitsbuch, das als Legitimation seiner Berechtigung gilt, auf „seine Söhne überzutragen; die Söhne der Arbeiter erscheinen vor

„den andern begünstigt und ist gar schön in den Zunftverband ein„gelenkt. Die Arbeiter werden sich als große Familie fühlen und „es wird sie auch nichts hindern, ihre Capitalien selbst in Actien „derjenigen Fabriken anzulegen, in welchen ein Theil derselben ar„beitet. Durch Erschwerung der Aufnahme Fremder in den Arbeiter„verband hat der einheimische Arbeiter dauernde Arbeitsgelegenheit „und schon bei Begründung der Ehe einen sichern Vermögenstheil in „seiner Arbeit, die dann einen ebenso goldenen Boden besitzt, als „früher das Gewerbe.

„Wir Arbeiter — wurde fortgefahren — erwarten unser Heil nicht „vom Staate, sondern von uns; allerdings ist es hart, daß mit den Erüb„rigungen begonnen werden muß in einer Zeit, in der jeder bei den hoch„gehenden Preisen aller Lebensmittel seine volle Kraft zu seiner Erhaltung „aufzuwenden hat.

„Bei einem Besitzthume per Kopf von 350 Thlr. sind wir gewiß viel „wohlhabender als die Genossen der Zünfte, die bei dem Mangel einer „Arbeitsverbindung viel höhere Capitalien aufzuwenden hatten, ohne so viel „zu leisten, wie wir durch unsere gemeinsamen Vorrichtungen in der Fabrik. „Ohne Zeifel bedürfen z. B. die Färbermeister zehnmal so viel Kapital, um „das einzeln fertig zu bringen, was wir in unserer Vereinigung schaffen. „Die Gewerbsmeister, die bis jetzt auf ihre schöne Unabhängigkeit, ferner „auf die Eitelkeit, die Waare selbst auf dem Markte zu suchen, Lager zu „halten und die Waare mit vielem Aufwand in eigenen Laden zu ver„kaufen, noch nicht verzichten und sich auf die bloße Ausführung der Ar„beit dadurch, daß sie dem Kaufmanne in die Hände arbeiten, noch nicht „beschränken können, werden bald erfahren müssen, daß wir, wenn auch „im Besitz geringerer Mittel — reicher geworden sind und daß sich ein neues „Geschlecht des Sitzes bemächtigt, den früher die Gewerbe einnahmen."

Mögen vorstehende Erwartungen überspannt sein, so beweist der Inhalt wenigstens, daß die Weber größerer Fabrikstädte und überhaupt die Arbeiter nicht von jenem Stumpfsinne behaftet sind, welchen die dauernd einseitige Beschäftigung bewirken soll.

Während die preußische Regierung die Hebung des Arbeiterstandes durch Admassirung der Ersparnisse der Arbeiter zu lösen sucht, wird in Süddeutschland neben diesem noch ein anderer Weg betreten, der ebenfalls den Beleg dafür liefert, wie unsere Zeit noch kräftig genug ist, sociale Mängel zu heilen. Der in den dreißiger Jahren erfolgten Trennung der Meister von den Gesellen, mit welcher die Ausschließung der letztern aus dem Familienverbande des Meisters und eine Umwandlung des Begriffes „Geselle" in den Begriff des „Arbeiters", sowie eine wirthschaftliche und sociale Isolirung des Arbeiters verbunden war, wirkte zwar später der Fabrikbetrieb, der dem einzelnen Arbeiter einen Stütz- und Haltpunkt

gewährte, einigermaßen entgegen. Bei den Arbeitern der Gewerbe dagegen führte der aus der Isolirung entstandene Trieb nach Association zunächst auf Abwege; es entstanden Vereine zur Ausbildung körperlicher Kraft, Turnvereine, denen politische Träumereien nicht ferne blieben; erst in der neuesten Zeit gelang es, eine andere Bahn zu betreten; wie dem Gelehrten die Turnübung ist dem Arbeiter geistige Thätigkeit, wenn auch gerade nicht Bedürfniß, so doch sehr erwünscht; die Turnvereine, welche für den Handarbeiter der vernünftigen Grundlage entbehren, wandelten sich daher an vielen Orten Süddeutschlands in Gesellenvereine um, denen zur Belehrung ihrer Angehörigen Paläste errichtet wurden. Auf religiös-sittlicher Grundlage basirt scheinen sie den englischen Temperance Hotels nachgebildet zu sein. Aeußerst niedrig gestellte Eintrittspreise gewähren nämlich in England den Zutritt zum Temperance Hotel, in dessen Lesecabineten eine reiche Auswahl von Zeitungen und Schriften zu Gebote steht. Bildungsmittel anderer Art sind ebenfalls vorhanden; nach dem Muster des Polytechnic Institute in London werden in mehrern Temperance Hotels Vorträge über Naturwissenschaft mit Experimenten gehalten; eine Restauration für Speisen fehlt nicht. Viele solche Hotels sind übrigens auch nach Art der Lodginghouses eingerichtet, wie z. B. in Manchester, und von diesen nur dadurch verschieden, daß keine Spirituosen abgegeben werden. Denselben Grundsatz verfolgen unsere Gesellenhäuser; sie bieten einen Mittel- und Haltpunkt für den Arbeiter in materieller und geistiger Beziehung.

D. Auswanderung.

(Schutz der Auswanderer in Bremen. — Einrichtung des Auswandererhauses.)

Als enge mit den Arbeiterzuständen verknüpft, erscheint die Frage der **Auswanderung**, die hier ebenfalls nur so weit zu berühren ist, als darüber Beobachtungen gemacht wurden.

Offenbar macht Bremen große Anstrengung, den Zug der Auswanderung über Bremerhaven sich zu erhalten; die Gastwirthe, welche zur Aufnahme von Auswanderern sich erbieten, haben sich einem polizeilich bestimmten Speise- und Getränketarif ꝛc. zu unterziehen und wird die Einhaltung desselben eifrig überwacht.

Auswanderer aus Bayern lobten es sehr, daß ihr Wirth bei Ankunft eines Polizeicommissärs statt der aufgetragenen Speisen andere brachte. Die Fahrt von Bremen nach Bremerhaven geschieht auf den Booten unentgeltlich; der Aufenthalt im niedern Zwischendecke ist aber um so lästiger, als die Fahrt durch häufiges Festfahren auf dem Sande unterbrochen wird; die meisten Auswanderer auch der gewöhnlichen Classe ziehen es daher vor, mit den Dampfbooten die Fahrt zu unternehmen, nachdem sie sich noch zuvor mit Reiserequisiten, von denen Preisverzeichnisse fast in jedem Wirthshause hängen, gehörig versehen haben.

In Bremerhaven nimmt das für 6000 Personen eingerichte Auswandererhaus denjenigen Auswanderer auf, der einen festen Ueberfahrtsvertrag bereits in Handen hat, und gewährt ihm von der Zeit der Ankunft der Boote an freie Verpflegung, früher aber Käse mit Butterbrod, Mittags Fleisch, Gemüse und Brod, — Abends Butterbrod mit Thee gegen 18 Grote (64 = 1 Thlr.). —

Die wohlfeile Tagsverpflegung ist durch den niedern Preis des Caffe und Thee, sowie durch die ausgezeichnete Einrichtung der Küche möglich geworden; für den Fall, daß für 6000 Personen zu kochen wäre, sind bei Dampfapparat 800 Pfund Kohlen nöthig; der Kohlenaufwand beträgt daher bei einem Preis von 8 Gr. pro 100 Pfd. nur $\left(\frac{64}{6000} = \frac{0{,}064}{6}\text{ Gr.} =\right)$ 0,132 pf., also nicht einmal einen Viertelpfennig für die Person.

Um in der Speiseanstalt jede Störung und jeden Aufenthalt zu vermeiden, ist bestens Sorge getragen. Auf je 100 Auswanderer trifft ein Aufseher und obwohl jene gegen diese keine hohe Furcht haben, so halten letztere die Ordnung des Hauses doch ohne Gebrauch harter Worte oder Anwendung polizeilicher Hilfe aufrecht.

Für 24 Gr. = $^3/_8$ Thlr. werden Separatzimmer angewiesen. Die kojenartige Einrichtung der Schlafstellen, das gemeinsame Zusammenwohnen Mehrerer, wie es für Zwischendeckpassagiere unvermeidlich ist, gibt einen Vorgeschmack des Lebens auf den Schiffen.

Das Ueberfahrtsgeld betrug im Frühling 1856: 30—28 Thlr. Gold oder $\left(28 \times \frac{72}{64} =\right)$ 33 Thlr. Cour. Das Zwischendeck ist von gesetzlicher Höhe und kann jeder Mann mit Hut bequem gehen. Den durch das Zusammenwohnen mit Leuten aus der untersten Volksclasse entspringenden Leiden entgeht man durch Leistung von weitern 4—6 Thlr., die die Aufnahme in die zweite Cajüte ermöglichen. Schon das Auswandererhaus hatte trotz der wohlangebrachten Ventilatoren einen spitalartigen Geruch; dieß wird namentlich im Schiffsraume noch gesteigert werden und der allenthalben eingeschärfte Rath, während der Ueberfahrt sich häufig auf dem Oberdecke aufzuhalten, nicht überflüssig sein.

Schlesien, Westphalen, Württemberg und Bayern schickten ihr Contingent. Die schlesischen Mädchen machten durch ihren hohen Grad von Leichtfertigkeit in einem so ernsten Augenblicke, schlimmen Eindruck. Die Württemberger waren in allen, auf das Auswandern bezüglichen Gegenständen wohl unterrichtet, ihre Koffer vorschriftsmäßig verpackt und jede Verzögerung des Transports ihrer Effekten war zu vermeiden gesucht; ihr Benehmen war meist sehr anständig; die wenigsten gingen auf gut Glück nach dem fernen Amerika, vielen wurde das Ueberfahrtsgeld gesandt oder in den Seehäfen im Voraus entrichtet.

Von dem Herrn Smidts Wilhelm, Gutsbesitzer auf der Dunge, einem Sohne des verstorbenen Ober-Bürgermeisters zu Bremen, erfuhren wir, daß durch Vermittlung seines Bruders, der in einem der westlichen Staaten die Stelle eines süddeutschen Consuls einnehme, so bedeutende Summen aus Ersparnissen nach Europa wandern, daß die von den Auswanderern mitgenommenen Capitalien dagegen verschwinden.

Die Furcht vor Uebervölkerung dürfte in Deutschland doch aufgehört haben die Gemüther zu beunruhigen, seitdem Amerika mit einem Aufwand von 100 fl. zu erreichen ist; die auf jener Furcht basirte Gesetzgebung wird damit auch einen Theil ihres Haltes verloren haben. Von den Auswanderern aus Altbayern trafen wir Leute aus den Landgerichten Cham und Straubing, die wegen verweigerter Heirathsbewilligung die Heimath verließen; sie und ihre Bräute hatten sich so viel Vermögen erspart, um noch den Haushalt in der neuen Heimath begründen zu können. Diese Leute waren mit der Verpflegung in Bremen und mit der Leistung von 14 Gr. für Tagsverpflegung und Logis, wenn gleich mit den hohen norddeutschen Gasthausrechnungen unbekannt, höchst zufrieden, beschwerten sich aber bitter über die von den betreffenden Districtspolizeibehörden bei der Auswanderungsbewilligung geübten Plackereien. Ein Mann aus dem Gerichte Deggendorf wollte für Auswanderungsbewilligung zweier Personen 23 fl. bezahlt haben, während zwei Personen aus Cham nur 1 fl. 20 kr. für Pässe und 1 fl. 12 kr. für die übrigen Gebühren erlegten. Bei den erstern betrugen die Gerichtskosten den achten Theil sämmtlicher Reisekosten, wenn wir die Reise bis Bremen auf 50 fl. und von da nach Baltimore für zwei Personen auf 132 fl., in Summa 182 fl. anschlagen.

Regelmäßig wurde von den Behörden zur Begründung des Gesuches um Auswanderungsbewilligung die Vorlage des Ueberfahrtsvertrages gefordert. So nützlich im Allgemeinen der Abschluß des Ueberfahrtsvertrages bei den vaterländischen Agenten ist, so zwingt derselbe doch öfters zum Abschluß zu einer ungünstigen Zeit, in der die Größe der Auswanderung noch nicht bemessen werden kann. Im Winter 1855/56 wurde zu 35 Thlr. abgeschlossen, während zu 28 Thlr. gefahren wurde, was einen Verlust von 20 % brachte.

Möglichste Erleichterung der Auswanderung durch Schonung der Geldkräfte des Auswanderers scheint um so mehr angedeutet, als sonst leicht ein Widerspruch in der Gesetzgebung einträte, die dann die Entstehung neuer Familien ebenso wie das Weggehen alter erschwerte.

E. Waschanstalten.

Unter den Einrichtungen zur Erleichterung des Lebens der Arbeiter nehmen die Waschanstalten eine wichtige Stelle ein. Hier folgt die Beschreibung einer größern Londoner Anstalt. Dieselbe ist auf Privatspecu-

lation gebaut; das ganze mit hydraulischem Kalk gepflasterte Gebäude ist in eine Summe kleinern Kammern eingetheilt und wird jeder Waschfrau zur Wahrung des Wäschegeheimnisses eine eigene Kammer zugewiesen. In dieser befinden sich zwei Waschtröge, zu denen Zuleitungsröhren für Dampf und kaltes Wasser führen. Ersterer durchdringt die Wäsche fast augenblicklich. Das eigentliche Waschen geschieht durch Waschbretter, in welchen Einschnitte sich finden, die den Unebenheiten der einzelnen Finger gleichen. Die Frau wäscht nicht Hand gegen Hand, sondern mit beiden Händen gegen das Brett und erhöht ihre Leistungsfähigkeit dadurch gerade um 100 %. Die Wäsche wird in der Centrifugalmaschine zum größten Theile getrocknet, hierauf in einem hohlen, zwischen den einzelnen Kammern befindlichen, mit heißer Luft erwärmten Raume aufgehangen und hier, jedem Auge entzogen, getrocknet. Große Bügeltische und eine Anzahl Bügeleisen stehen zur beliebigen Verfügung. Um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen, wird nach der Zeit bezahlt. Die ersten zwei Stunden werden mit 1 Peny (3 kr.), die folgenden Stunden mit je ½ Peny bezahlt. In zwei Stunden ist die Wäsche für eine Familie pro Woche fertig zu bringen.

Dieß ist von größter Wichtigkeit in Städten, in welchen der ewige Steinkohlenrauch die zu trocknende Wäsche schwärzt und frische, glänzende Wäsche zu einem Luxusgegenstand machen könnte.

F. Crediterhöhung der Arbeiter.

Als weiteres Förderungsmittel des Arbeiterstandes ist noch der großen Anwendung der Wechsel und der raschen Prozeßentscheidung zu erwähnen. Die Oeffentlichkeit der Prozeßverhandlung schützt vor leichtsinnigem Schuldenmachen vornehmer Verschwender und bringt zugleich klares Rechtsbewußtsein in das Volk. Die Besetzung der Gerichte mit Kaufleuten, welche mit der Uebung des Platzes und den reellen Bedürfnissen des Verkehrs viel besser vertraut zu sein scheinen, als die rechtsgelehrten Richter, wird im fabrikreichen Elberfeld für eine große Begünstigung gehalten.

Die Anwendung der Wechsel ist in den rheinpreußischen Fabrikstädten und insbesondere in Elberfeld überraschend groß; und während in Bayern der durch Stipulirung der allgemeinen Wechselfähigkeit für den kleinen Gewerbsmann entstandene Nutzen noch vielfach bezweifelt wird, ist in Elberfeld und anderen Städten diese Frage längst bejahend entschieden. Die Gefahr des etwaigen Mißbrauches, der durch einige Wenige mit der Wechselfähigkeit gemacht werden könnte, ist im Vergleich mit dem dadurch gestifteten Nutzen wirklich unerheblich. Die vielseitigen Klagen über Mittellosigkeit unserer Handwerker, über die Schwierigkeit der Beschaffung der nöthigen Betriebscapitalien, über die Lässigkeit der Abnehmer im Bezahlen, welchen bei uns durch Gründung von Creditvereinen entgegengewirkt werden will, sind in den norddeutschen Fabrikstädten mittelst Anwendung der

Wechsel glücklich gehoben worden. Bei Ablieferung der Waare wird nämlich regelmäßig der Wechsel auf den Waaren-Empfänger ausgestellt; diejenigen, welche nicht im unmittelbaren Auftrage des Fabrikanten arbeiten, erhalten daher die erst später fällige Rechnung mit Abzug des Disconto schon jetzt bezahlt und die Frage über Beschaffung der nöthigen Capitalien ist gelöst. Was hiezu noch Creditvereine wirken sollen, ist nicht abzusehen; Creditvereine könnten ohnehin nur prosperiren, wenn ihnen für den Fall der Zahlungssaumsal des Schuldners das Recht stracker Exekution eingeräumt würde. Dieses Recht aber gewährt der Wechselschuldner dem Gläubiger durch die Ausstellung des Wechsels. Es läßt sich nicht verkennen, daß die Besetzung der Gerichte mit Kaufleuten und die rasche Prozeßentscheidung das Vertrauen in die Anwendung des Wechsels außerordentlich erhöhte, während hinwiederum durch die Oeffentlichkeit der Wechselprocesse das Publikum mit dem Wesen und Nutzen der Wechsel und selbst mit den bei der Ausstellung der Wechsel verbundenen Gefahren vertraut gemacht und die größere Benützung der Wechsel angebahnt wurde.

Die Stellung der Arbeiter wird theilweise verbessert durch das in Rheinpreußen übliche Institut der Arbeitsbücher. Der Arbeiter hat das Buch dem Fabrikanten zu übergeben und dieser kann angehalten werden, ein Fünftel des Lohnes für den Gläubiger zurückzubehalten; es wird der Credit des Arbeiters dadurch so erhöht, daß er bei der Fabrikation und namentlich auch in Tagen vorübergehender Noth das Resultat künftiger Arbeitsleistung sogleich verbrauchen kann; gegen leichtsinniges Schuldenmachen pflegt dann die Bestimmung zu schützen, daß Schenkwirthen und Händlern mit Spirituosen mit Rücksicht auf die aus den bezüglichen Rechtsgeschäften entspringenden Klagen die Arrestklage nicht zustehe.

Auf das Arbeitsbuch gibt der Fabrikherr ebenfalls Vorschüsse, deren der Arbeiter besonders bei Beschäftigung außerhalb der Fabrik bedarf. Kündet nun der **Arbeiter**, so ist der folgende Fabrikant zur Leistung des ganzen Schuldbetrages an den frühern verbunden, wogegen er in das Recht der Arrestverfügung über ein Fünftel des Lohnes succedirt. Kündet aber der Fabrikherr, so hat er das Recht des Arrestmandates, wornach der neue Arbeitgeber nur die Pflicht zur Retention von ein Fünftel des Lohnes übernimmt und die so gesammelte Summe dem Arrestimpetranten übergibt. Hiedurch ist nicht bloß der Credit des Arbeiters wesentlich erweitert und dem leichtsinnigen Künden des Arbeiters vorgebeugt, sondern auch das Interesse des Creditgebers gesichert.

III. Capitel.

Landwirthschaft.

Die neuere Zeit hat der Landwirthschaft, einer vorzugsweise auf Empirie gegründeten Thätigkeit, eine wissenschaftliche Seite abgewonnen, bestimmte Regeln und Gesetze des landwirthschaftlichen Betriebes aufgestellt und die Befolgung derselben rationelle Wirthschaftsführung genannt.

Die Wanderung wird überzeugen, daß die Erkenntniß der Ursachen, welche bestimmte wirthschaftliche Erscheinungen begründen, den rationellen Landwirth ausmache. Wir werden es daher höhern landwirthschaftlichen Schulen nicht genug danken können, daß sie die zwingenden Momente jeder Wirthschaftsführung uns vor Augen stellen und uns zeigen, wie zu verschiedenen Zeiten, an verschiedenen Orten und in der nämlichen Zeit bei Verschiedenheit der Lage der Grundstücke zum Wirthschaftshofe, und des letztern zum Markte jedes Wirthschaftssystem seine Berechtigung finde, darnach z. B. nicht gerade der Anbau des Mengfutters Sache des rationellen Landwirths sei und mancher diesen Titel nicht verdiene, der unbekümmert um die zwingenden Momente wirthschaftliche Erscheinungen der Fremde auf seine Heimath überträgt.

A. Süddeutsche Wirthschaftsverhältnisse.

I. Niederbayern.

(Zwingender Einfluß der Lebensverhältnisse auf das Wirthschaftssystem. — Pferdezucht im Rotthale. — Wirthschaftssystem in der Gemeinde Poigham. — Geräthefabrik in Abensberg. — Wiedertäufer.)

Von Weyhenstephan aus wurden Wanderungen unternommen gegen Regensburg und einen Theil der Oberpfalz, durch Niederbayern, Oberbayern, einen Theil von Franken und Schwaben, Württemberg und Baden.

Die erstern Orte besuchten wir mit unserm verehrtesten Lehrer, dem königl. Director der Centralschule, Herrn Helfrich.

Ober- und Niederbayern zeigen als ortsübliche Wirthschaft die Dreifelderwirthschaft, an mehreren Orten die Brache bebaut; die Gegend von Wolnzach den Hopfen.

In einem großen Theile Niederbayerns zeigt sich der zwingende Charakter der Lebensverhältnisse auf das Wirthschaftssystem recht deutlich. Es herrscht nämlich dort an vielen Orten unter den Ehegatten eine Trennung des Vermögens insoferne, als zwar die Erübrigungen in die Casse des Mannes fließen, zur Bestreitung der laufenden Auslagen aber der Frau bestimmte Einnahmsquellen in der Art zugewiesen werden, daß sämmtliche Kosten des Haushaltes hievon zu bestreiten sind. Demzufolge bilden die Erträgnisse aus dem Kuhstalle einen Theil des Einkommens der Frau; dieß ist im Herkommen so fest begründet, daß eine Aenderung nicht gut ertragen würde. Die Landwirthe sind daher auf Beschränkung der Rindviehhaltung angewiesen und geben der Pferdezucht den Vorzug. Einige, die mit Futterbau vorschritten, fanden gerade in dieser Beziehung das Hinderniß der Aenderung. So werden manche Frauen sehr bedauert, daß ihnen die Einkünfte der Kuhhaltung entzogen werden, während doch die Landwirthe mit Einschränkung des Getreidebaues Futter bauten, den Kühstall erweiterten, Käsereien errichteten und ihre Einnahmen von dem Fleiß der Frauen abhängig machten.

Thatsache ist es, daß in jenen Gegenden, in welchen, wie in der Nähe des Guts des Grafen Taufkirch-Kleeberg, die Brache gänzlich verdrängt und der Futter-, namentlich Wickenbau durchgeführt ist, der Erlös aus der Kuhhaltung kein größerer ist, als in den übrigen Wirthschaften. Die Milch wird nämlich dort als freies Gut betrachtet und soferne sie nicht im Haushalte verbraucht wird, an Bettler und gefallene Mädchen verschenkt; so groß der Werth des Almosens sein mag, wird doch der Mann bald fühlen, daß ein Wirthschaftssystem, bei welchem die Haupteinnahmen unbenützt bleiben, für ihn keine Anwendung finden dürfe, daß er sich bei dem Aufwande höherer Arbeitsleistung und höherer Capitalien „zu todt arbeite." In den reichen Fluren Niederbayerns hat daher die bevorzugte Pferdezucht häufig ihre Entschuldigung, wenn nicht ihre Berechtigung.

Die Pferdezucht Niederbayerns wird in vielen Bezirken durch die örtliche Lage wesentlich unterstützt. So dehnt sich bei Birnbach, dem ersten größern im Bezirke des Landgerichts Griesbach gelegenen Orte das Rotthal bis zu 1½ Stunden Breite aus; das Thal der Rott, welches bei Pfarrkirchen noch im Querprofil ein sehr unbedeutendes Gefälle zeugt, erfreut sich im Landgerichtsbezirke Griesbach stärkern Quergefälls; auch im Längeprofil ist das Gefäll nicht unbedeutend; die Grundstücke an der Rott leiden aus Anlaß dessen einerseits nicht an jener überstauenden Nässe, welche den Typus der oberhalb am Flusse gelegenen Grundstücke bildet. Der raschere Lauf des Flusses veranlaßt andererseits zu vielfachen Aenderungen

des Flußbettes, zu Anlandungen; die Unterlage dieser Grundstücke ist daher meist Kies; bei Hochwasser führen jedoch die kleinen Bäche aus den fruchtbaren schmalen Thälern eine große Schlammmasse der Rott zu, die sich je nach der Lage und Neigung der Grundstücke theilweise auf diesen selbst ablagert. Dieser Umstand hat denn die wirthschaftliche Benützung dieser Flächen entschieden. Die Unterlage von Kies läßt im Frühjahre beim Eintritte der wärmern Jahreszeit zuerst auf diesen Flächen die Vegetation sich entwickeln; der im Frühjahre meist eintretende Futtermangel, ferner die Gefahr, im Hochsommer vor oder während der Heuernte durch Hochwasser die Ernte zu verlieren, zwingt zur Benützung der Grundstücke als Weide, die um so mehr geboten ist, als auf diesen Grundstücken zwar im Frühjahre und nach Regen sich rasch die Vegetation entfaltet, der seichten Krumme wegen aber im Sommer die Gräser bei anhaltender Trockene ebenso schnell verdorren. Es zieht sich daher am südlichen Theile des Landgerichtsbezirkes, dem Rottflusse entlang ein 1000—3000 Fuß breiter Streifen Landes, der überall da als Weide benützt wird, wo nicht besondere Lage und günstiger Untergrund die Benützung als Wiese gestatten. Als vor Jahren, durch Mißverständniß der Dr. Thaer'schen Lehre über rationelle Landwirthschaft veranlaßt, die Wuth gegen die Weide losbrach und der Werth eines Mannes nach seinem Bemühen, Weideland zu cultiviren, bemessen wurde, ist der Werth dieser Strecken vielfach bezweifelt worden. Von dieser Geringschätzung ist man aber längst abgegangen und wie es nicht bezweifelt wird, daß in England gerade trockene Grundstücke als Weide hohen Werth besitzen, so ist auch hier anerkannt, daß die Rottweiden den wirthschaftlichen Character des Rotthals nicht unwesentlich bestimmt haben. Die trockene Weide ist nämlich für Pferde, vorzugsweise im Frühjahre und Herbste außerordentlich geschätzt; die Bewohner des benachbarten Bezirkes Rotthalmünster, die meist leichten und ebenen Boden bebauen und sich hiezu eines leichten Pferdeschlages bedienen, benützen diese Grundstücke, denen sie hohen Werth beilegen, zur Weide für Fohlen und Mutterstuten. Auf eine 12 Tagwerk große Weide rechnet man 20 einjährige Fohlen, wofür per Stück 11 fl. bezahlt wird, wenn der Weidebesitzer das Risico nicht übernimmt, was eine dem Werthe der besten Ackergrundstücke entsprechende Rente entziffert (18 fl. pro Morgen) und uns den Beleg liefert, daß einerseis die wirthschaftliche Benützung der Grundstücke keineswegs von der Willkühr des Eigenthümers abhänge und andererseis der extensive Betrieb durch Weide allerdings auch wirthschaftlich seine Berechtigung finden könne.

Auf die Pferdezucht des Rotthals haben die Anordnungen der königl. Staatsregierung einen wesentlichen Einfluß geübt. Schon seit dem Jahre 1769 wurden auf mehrere Stationen des damals 9 Quadratmeilen umfassenden Gerichtsbezirkes Griesbach Beschälhengste von vorzüglicher Raçe

und Schönheit geschickt. Das Bestreben der Regierung zur Veredelung der Pferde des Rotthals dauert demnach nahezu 100 Jahre. Die von den Beschälern des Landgestütes abstammenden Pferde werden mit Preisen bedacht. Die jährliche Musterung der Pferde zum Zwecke der Preisbewerbung bildet für den Rotthaler von jeher ein Fest von besonderer Bedeutung; die Pferdeliebhaberei erhält durch die Ertheilung von Preisen einen neuen Sporn, wogegen andererseits durch den Zusammenfluß schöner, junger Pferde das Urtheil des Züchters selbst geläutert und geschärft wird. Die hier prämiirten Pferde haben lange Zeit bei dem Central-Landwirthschaftsfeste in München gesiegt.

Der Einfluß, welchen die Vertheilung von Preisen Seitens der Landgestüts-Verwaltung auf die Veredlung der Pferdezucht übt, ist unverkennbar. Aus Anlaß des großen Vertrauens, dessen sich die königl. Hengste erfreuen, wurde der Zudrang zu den Beschälstationen immer größer und um dem Mißverhältnisse zwischen Stuten und Hengsten abzuhelfen, wurden schon 1829 auf Antrag der Polizeibehörde die Stationen vermehrt. Fünf Stationen mit 25 Hengsten waren im Bezirke, der in seinem damaligen Umfange 6010 drei Jahre und darüber alte Pferde zählte. Im Jahre 1830 wurden von obigen Hengsten 1697 Stuten bedeckt, wornach auf e i n e n Hengst 64 trafen. Die königl. Landgestüts-Verwaltung hat seitdem nicht aufgehört, ihre volle Aufmerksamkeit der Pferdezucht des Rotthals zuzuwenden. Dennoch aber sind die Hengste für die Masse der Stuten bei weitem nicht genügend. Es kann nämlich angenommen werden, daß auf 9 Quatratmeilen = 140625 bayer. Tagwerken 26 Hengste sich befinden. Da nach allgemeinem, in den meisten Wirthschaften zutreffendem Verhältnisse auf 18 Tagwerk ein Anspannspferd und auf 20—24 Tagwerk eine belegbare Stute trifft, so mögen im Rajon der Beschälstationen 7812 Pferde über drei Jahre und 5859 belegbare Stuten sein, und würde daher auf 224 Stuten ein Landgestütsbeschäler treffen. Die Landgestüts-Verwaltung hat dieß Mißverhältniß gefühlt und noch einige Hengste von Privaten zum Beschälgeschäfte zugelassen, wornach auf circa 156 Stuten ein Hengst trifft, so daß die Zahl der Hengste um mehr als die Hälfte zu klein ist. Dieses und der weitere Umstand, daß auf die unbefugte Ausübung des Privatbeschälgeschäftes empfindliche Strafen gesetzt sind, zwingt den Pferdezüchter, der seine Stute belegen lassen will, jeden disponibeln Hengst ohne Rücksicht auf dessen Güte zu benützen, was der Entwickelung der Pferdezucht wesentlich schaden muß.

Auf spezielle niederbayerische Wirthschaftsverhältnisse übergehend, erlauben wir uns eine Wirthschaft mit Fruchtwechsel, dann eine verbesserte Dreifelderwirthschaft und eine freie Wirthschaft zu beschreiben und hier insbesondere die nummerischen Wirthschaftsverhältnisse hervorzuheben.

Von den Wechselwirthschaften heben wir die des Herrn Absmaier zu Mairhof bei Karpfham hervor. Absmaier trieb, seinen Nachbarn ähnlich, früher vollkommen freie Wirthschaft, kam aber bezüglich der Ackerbestellung im Frühjahre und Herbste, dann wegen Mangels an mineralischem Dünger (Mergelung der Kleefelder) bald ins Gedränge. Dazu kam Mangel an Wiesen; diese Umstände zwangen den Besitzer zur Einführung des reinen Fruchtwechsels, der durch einen vollkommen arrondirten Grundbesitz von 170 Tagwerk Ackerland unterstützt wird.

Auf dem Hofe sind 6 Pferde mit voller Kraft, 4 Zugochsen, 3 Pferde von 3 Jahren und 2 Pferde von 2 Jahren aufgestellt; außerdem besitzt Absmaier 2 Fohlenstuten. Werden Ochsen und dreijährige Pferde = $^2/_3$ Pferd mit voller Kraft, zweijährige Pferde, welche bei der Frühjahrssaatbestellung uno andern leichten Arbeiten benützt werden müssen, wenn der Besitzer seine Rechnung finden soll, zu $^1/_4$ und Fohlenstuten zu $^1/_2$ Pferd mit voller Kraft gerechnet, so sind auf dem Hofe $12^1/_6$ Pferd mit voller Kraft thätig. Es trifft daher, 30 Tagwerk Wiesen, Weide und Wald auf Ackerland reducirt und bezüglich der nöthigen Arbeit zu $^1/_3$ desselben angenommen, auf $14^4/_{100}$ Tagwerk ein Anspannpferd, ein Verhältniß, das wir auch anderwärts bei intensiver Cultur und Wechselwirthschaft, insbesondere bei Existenz technischer Gewerbe wieder finden.

Im Kuhstalle standen im verflossenen Jahre 4 Stück Mastvieh, 30 Nutzkühe, 6 trächtige Kalbinen, 1 Zuchtstier, 5 einjährige und 6 erst gefallene Kälber. Außerdem waren 5 Mutterschweine vorhanden.

Führen wir zum Zwecke der Berechnung des Futterverbrauches sämmtliches auf dem Hofe gehaltenes Vieh auf Kühe zurück und berechnen wir, den Annahmen niederbayerischer Bauern folgend, trächtige Kalbinen zu $^4/_5$ Kuh, Zuchtstiere gleich einer Kuh, einjährige Kälber zu $^3/_5$, Mutterschweine zu $^2/_5$, lassen wir die erst gefallenen Kälber außer Berechnung und nehmen Pferde zu $^7/_5$, Ochsen zu $^6/_5$, Fohlen zu $^3/_5$ einer Nutzkuh, so ergeben sich 65 Kühe. Bei einem Grundbesitze von 200 Tagwerk Ackerland, Wiesland und Weide trifft daher auf $3^8/_{100}$ Tagwerk eine Kuh.

Auf dem Gute sind 10 männliche und 3 weibliche Dienstboten, unter den erstern 2 Buben zur Verrichtung der Stallarbeit beschäftigt. Die weiblichen Dienstboten und die Buben zu $^3/_5$ der männlichen, kräftigen Arbeiter angenommen, trifft, — die Wiesen auf Ackerland reducirt, — auf $16^4/_{10}$ Tagwerk ein Arbeiter.

Treten wir in einen Hof mit verbesserter Dreifelderwirthschaft, so treffen wir auf dem Niedermeierhofe bei einem Areal von 88 Tagwerk Ackerland, 29 Tagwerk Wiesland und Weide und 13 Tagwerk Waldland bei einer Bonität von 14 —, 5 Pferde mit voller Kraft, 2 dreijährige, 2 zweijährige, 3 einjährige Pferde und 3 Fohlenstuten; nach den frühern

Annahmen entziffern sich $8^1/_3$ Pferde mit voller Kraft, — und Wiesen und Wald entsprechend reducirt, trifft auf $12^6/_{10}$ Tagwerk Ackerland ein Pferd mit voller Kraft.

Im Kuhstalle sind 12 Kühe, 2 trächtige Kalbinen, 7 zweijährige und 7 einjährige Rinder aufgestellt. Außerdem finden wir auf dem Hofe 4 Mutterschweine.

Nach den frühern Annahmen trifft daher, sämmtliche Thiere auf Kühe reducirt, auf $2^7/_{10}$ Tagwerk eine Kuh.

Diese Verhältnisse sind wesentlich durch die verbesserte Dreifelderwirthschaft veranlaßt worden. Die Ackerarbeiten des Dreifelderwirthes drängen sich auf Frühjahr und Herbst zusammen und nur die Bestellung der Brachäcker beschäftigt den Landwirth theilweise während des Sommers. Er ist schon deßhalb auf Haltung vieler Pferde hingewiesen, um die Abwickelung der Saatbestellung zu beschleunigen. Andererseits aber nehmen zwar nach allgemeinen Annahmen der dortigen Gegend die Pferde nur $^7/_5$ des Futters einer Kuh an Heu und Stroh in Anspruch, empfangen aber außerdem Körner, welche aber bei der Futterberechnung nicht in Betracht gezogen werden können, so daß sich die Rechnung zu Gunsten des Dreifelderwirthes mit bebauter Brache stellt.

In die eine Hälfte des Brachfeldes wird Klee gesetzt, in die andere Hälfte folgt $3^3/_4$ Tagwerk Kartoffel, $4^1/_2$ Tagwerk Grünwicken, 4 Tagwerk Haber, 1 Tagwerk Kraut, Kohlraben und Runkeln, $^1/_2$ Tagwerk Hanf nnd Hirse und $^1/_4$ Tagwerk Flachs. Reine Brache wird nicht gehalten. Die Fruchtfolge (1. Klee, 2. Gerste, 3. Weizen, 4. Brachfrucht, 5. Winterfrucht, 6. Gerste) neigt, wie ersichtlich schon zur freien Wirthschaft. Da die Kartoffel in Substanz statt als Schlempe dem Vieh gefüttert werden, außerdem $^1/_4$ des Schlages mit Grünwicken bestellt wird, so erreicht der Bauer mit verbesserter Dreifelderwirthschaft in Anbetracht der Menge des gebauten Futters nahezu den Fruchtwechselwirth. Dem Milchvieh wird außerdem im Winter ein Theil des Futters angebrüht, um die mit dem Brennereibetriebe verbundenen Vorzüge wenigstens theilweise zu erreichen. Im Sommer ist in der verbesserten Dreifelderwirthschaft der halbe Weidetrieb für Kühe sehr geschätzt. Allenthalben treffen wir daher in der Nähe der Anwesen eines der bessern Grundstücke, also keineswegs einen bloßen Tummelplatz für die Kühe reservirt, und die Hausfrau pflegt den Werth eines Anwesens nach der Größe und Güte der Kuhweide zu berechnen. Die Kühe gehen Vormittags zur Weide. Diese Uebung, die wir insbesondere auch am Niederrheine, in England und einem großen Theile Belgiens häufig wieder treffen, ist im Bedürfnisse des Wirthschafters nach Ersparung von Arbeitskraft, gegen das die Rücksicht auf Erlangung von Dünger verschwindet, und in Rücksichten auf Gesundheit des Viehes und Sicherung der Nachzucht gegründet.

Der Bedarf an Dünger wird, wie bei den meisten freien Wirthschaften durch Benützung der Gülle ergänzt. Zu dem Zwecke werden in der Nähe der Stallungen Gruben gebildet, im Winter mit sandiger Erde gefüllt; die Gülle wird 1—2 Jahre darüber geleitet und hierauf die mit Gülle gesättigte Erde im Winter wieder ausgefahren. Die allenthalben geschätzte Erdmischung und das Ausfahren der nunmehr im Volumen wesentlich verminderten Gülle wird hiedurch zu gleicher Zeit erreicht. Diese Einrichtung wird durch die Pferdehaltung sehr begünstigt, da hiedurch im Winter der Transport der Erde bei Schlittenbahn erleichtert und beschleunigt wird. Von der Anwendung des Mergels sind mehrere Ackerwirthe zurückgekommen. Eine frühere Generation, die ihr ganzes Vertrauen hierauf gesetzt hatte, scheint nämlich in dessen Verwendung das entsprechende Maß überschritten zu haben, was sich insbesondere im Mißrathen der Gerste zeigte.

Besuchen wir die freie Wirthschaft auf dem Maierhofe zu Heinriching, so finden wir bei 96 Tagwerk Ackerland in 10 Parzellen, 31 Tagwerk Wiesland und Weide in 9 Parzellen, 24 Tagwerk Wald und einer mittlern Bonitätsclasse von $14\frac{1}{2}$ 5 Pferde mit voller Kraft, 1 Pferd 3 Jahre alt, 1 Pferd 2 Jahre alt, 3 einjährige Fohlen und 3 Fohlenstuten. Auf Pferde mit voller Kraft reducirt, trifft auf $15\frac{1}{10}$ Tagwerk Ackerland ein Pferd mit voller Kraft.

Außerdem finden wir auf dem Hofe 11 Kühe, 1 trächtige Kalbin, 6 zweijährige und 6 einjährige Kälber, 5 Schweine uud 10 Hämmel zur Fettweide. Wird sämmtliches Vieh auf Kühe reducirt und der Hammel bei Fettweide gleich $\frac{1}{5}$ Kuh gerechnet, so trifft auf $3\frac{2}{10}$ Tagwerk eine Kuh. —

Dieses ungünstige Verhältniß erklärt sich aus der geringen Morgenzahl Wiese und Weide und insbesondere aus dem Wirthschaftssysteme. Es folgt nämlich Klee, Weizen, Gerste, Roggen oder Weizen, Gerste. Auf einem vom Hauptgute etwas entfernten, in der Nähe der Rott gelegenen Extraschlage mit leichterm Boden kommen in ebenfalls freiem System Wicken, Kartoffel 2c. vor. Die Futterpflanzen werden daher außer Klee in sehr geringer Menge gebaut, was die Viehhaltung insbesondere deßhalb beeinträchtigen muß, weil in die Roggenstoppel nicht, wie in der verbesserten Dreifelderwirthschaft, Rüben folgen.

Die Hammelmast ist hier zum Zwecke der beständigen Reinerhaltung der Pferdeweide von den für Pferde unpassenden Gräsern beibehalten.

Auf dem benachbarten Lehnerhofe wird auf 92 Tagwerk Ackerland in 30 Parzellen, 93 Tagwerk Wiesland und Weide in 15 Parzellen und 10 Tagwerk Wald extensiv gewirthschaftet und die reine Brache, sowie ein Theil der Weide durch Schafe ausgenützt. Auf dem Hofe trifft auf $15\frac{1}{10}$

Tagwerk ein Anspannpferd mit voller Kraft, auf $3^{6}/_{100}$ Tagwerk eine Kuh und auf 12 Tagwerk 70 Dezimal ein männlicher kräftiger Dienstbote.

Sämmtliche vier beschriebene Wirthschaften liegen in derselben Gemeinde und die letztern drei sind sogar „angefeldet," d. h. die Grundstücke derselben stoßen aneinander. Ohne Zweifel hat das Wirtschaftssystem eines jeden der einzelnen Besitzer seine Berechtigung.

Der arrondirte Grundbesitz und dessen Umfang wies den ersten zum Fruchtwechsel; das Verständniß in der Pferdezucht und der kleinere parzellirte Grundbesitz den zweiten zum Anbau von Futter und zur Beibehaltung der frühern Feldeintheilung; der große Bodenreichthum und die wohl nur vorübergehend hohen Getreidpreise den dritten zum ausgedehnten Getreidebaue, von dem er mit den niedern Getreidepreisen zurückgehen wird; die Existenz vieler Weiden und entfernt gelegener Grundstücke den vierten zum extensiven Betrieb.

Der arrondirte Besitz mit Fruchtwechsel gestattet wegen der günstigen Lage der Grundstücke und der gleichmäßigen Vertheilung der Ackerarbeit die Bearbeitung der größten Morgenzahl mit einem Pferde; der verbesserten Dreifelderwirthschaft gebührt der Vorzug, bei weiten das meiste Vieh zu besitzen, da sämmtliche Futterstoffe in unveränderter Form und nicht technisch verarbeitet an die Pferde und Rinder abgegeben werden. Dagegen sind hier die meisten Anspannpferde nöthig. Die meisten Dienstboten fordert die Dreifelder- und die freie Wirthschaft, die wenigsten die Fruchtwechselwirthschaft mit arrondirtem Besitzthume.

Um einen Ueberblick über die Verhältnisse einer einzelnen Gemeinde zu erlangen, sei Folgendes erwähnt.

Der Grundwerth der Gemeinde Poigham, welche 63 Gebäude zählt, repäsentirt bei einem Areal von 4565 bayerischen Tagwerken einen Betrag von wenigstens 1305760 fl.; die mittlere Bonitätsclasse übersteigt die Zahl 14; die mittlere Größe der Parzellen ist nahezu $2^{1}/_{2}$ Tagwerk; hier kömmt noch in Betracht, daß die Grundstücke von verschiedener Benutzungsweise, wenn sie auch zusammenhängen, als selbstständige Parzellen ebenso im Cataster aufgeführt sind, wie die zusammengetauschten einzelnen Grundstücke; darnach sind die Parzellen in der Wirklichkeit größer.

Die Zahl der Pferde anlangend, trifft auf 30 Tagwerk ein ein- bis dreijähriges Pferd, auf $19^{9}/_{10}$ Tagwerk eine belegbare und auf 46 Tagwerk eine trächtige Stute; Beleg für die Richtigkeit der frühern Annahmen.

Auf einigen größern Gütern, z. B. auf Schafhöfen (Graf Seinsheim) wird die Brennerei mit den in neuerer Zeit angebrachten Verbesserungen in Behandlung der Maische, Gährung und Destillation ziemlich großartig betrieben; es werden 5000 Schäffel Kartoffel im Ganzen und täglich circa 30 Schäffel verarbeitet, was in Süddeutschland zu dem größeren Betriebe zu rechnen ist.

Der Runkelrübenbau ist wohl nur auf dem Buchhofe bei Straubing und den benachbarten Höfen eingeführt. Fikentscher, Besitzer der Zuckerfabrik zu Regensburg hat nämlich auf dem 1250 Tagwerk Aecker haltenden Buchhofe eine Filialfabrik eingerichtet, in welcher nur Rohzucker dargestellt wird.

In landwirthschaftlichen Maschinen hat sich ein Mann aus Abensberg versucht; der Besuch dieser Fabrik lehrt uns, wie in derartigen Dingen das kleine Capital keine Berechtigung finde. So viel Selbstvertrauen, Unternehmungsmuth und Kenntnisse es verrathen mag, in einem bezüglich des Marktgebietes ungünstig gelegenen Orte, mit geringen Mitteln, also ohne Benützung der Vortheile der Arbeitstheilung, ein derartiges Etablissement zu gründen, die verschiedensten Geschäfte der Gießerei und der Holzarbeit mit gleicher Detailkenntniß auszuführen und in den rasch folgenden Verbesserungen nicht zurück zu bleiben, so participirt doch jedes fertige Stück Arbeit in zu hohen Quoten an den Zinsen der Anlage, Unternehmung und Amortisation, was, da der Preis von der Willkühr des Unternehmers nicht abhängt, dieser im Gegentheil durch die Concurrenz bestimmt wird, durch niederern Unternehmergewinn auszugleichen ist. Zugleich sind die Hensmann'schen Maschinen den in Deutschland etwa aufzustellenden Modellen nicht unähnlich; bei dem schmalen Cylinder ist nur ganz gewöhnliche Leistungsfähigkeit zu erwarten; das ohnehin spröde Gußeisen wird bei der strengen Winterkälte brechen, die Maschine kömmt in Mißcredit und was zur Anregung hätte dienen sollen, wird abschreckend wirken. Es ist nichts schlimmer, als die Anwendung schwacher Mittel zur Erreichung großer Zwecke. Der Unternehmer betrachtete es als eine kühne Idee, auf das gußeiserne Rad die einzelnen, von geschmiedeten Eisen gefertigten Kreissegmente aufzuschrauben, einige solche in Vorrath zu halten und sich von den Unglücksfällen möglichst zu emancipiren!

An Wiesenculturen zeigt der bayerische Wald schön angelegte Hangbauten; die Quellen sind auf den höhern Punken der Hügel mit Eifer gesucht, mit Geschick gesammelt und besitzen die Bewohner in der Zuleitung des Wassers mit gleichmäßigem Gefälle hohe Uebung. Der Futtergewinnung entsprechend ist die Viehzucht blühend und die Aufzucht des Viehes bei niedern Heupreisen angedeutet; die jungen Ochsen werden im Flachlande als Zugochsen sehr geschätzt. Die größern Brennereibesitzer stellen sie gerne zur Mast auf, wornach sie meistens drei- bis viermal ihren Herrn wechseln.

In der Richtung von Regensburg nach Straubing und noch weiter abwärts zeigt Niederbayern den reichsten Boden; viele Güter sind an Wiedertäufer verpachtet; die Pachtbedingungen sind durchgehends günstig. So wird auf dem Gute des Grafen von Lerchenfeld-Köfering 6 fl. 40 kr. Pachtschilling bezahlt. Hier zeigt sich die Association edler Kräfte. Durch

das ganze Land zerstreut, und doch durch das Band der Confession enge miteinander verbunden, benachrichten sich die Wiedertäufer von allen günstig auszuführenden Rechtsgeschäften; und da sie neben bekanntem Fleiße und neben Sparsamkeit meist gute Ackerwirthe sind und sich mit einer eigenthümlich gröblich-höflichen Manier zu präsentiren wissen, schließen sie die günstigsten Pachtverträge, bevor andere auch nur etwas davon erfahren.

Möchten sich die Studirenden höherer Landwirthschaftsschulen, durch das Band der Liebe und der gemeinsamen Studien verbunden, in Zukunft durch freundlichen Rath und Nachrichtertheilung gegenseitig unterstützen, und so den wirthschaftlichen Erfolg ihrer Bestrebungen gegenseitig heben!

Von landwirtschaftlichen Geräthen ist öfters die Dreschmaschine aufgestellt; bei den immer noch niedern Löhnen ist der Verdrängung der Arbeiter noch nicht angedeutet, so lange durch Anlage von Kunstwiesen, Ent- und Bewässerungsunternehmen überhaupt nicht dauernde Arbeitsgelegenheit gegeben ist.

2. Oberpfalz.

(Rübenbau bei Regensburg. — Braunkohlen im Sauforste. — Dampfsägmühle bei Denkendorf.)

Von den wirthschaftlichen Erscheinungen der Oberpfalz sei vorerst der Rübencultur erwähnt. Wie die Besteuerung des Maischraums in den Branntweinbrennereien zur bessern Verarbeitung der Rohproducte, zur Verbesserung der Apparate und zu einer sorgfältigeren Destillation mittelst Dampf veranlaßte, wodurch sogar besseres Futter gewonnen wurde, so hat die Besteuerung des Rübenzuckers nach dem Gewichte der zu verarbeitenden Massen auf die Zuckerfabrikation und namentlich die Rübencultur gewirkt.

1) Möglichst viel Zucker im geringsten Gewichte der Rübe, d. h. Zuckerreichhaltigkeit der Rübe,
2) möglichst vollständige Gewinnung des Zuckers,
3) Erzeugung möglichst preiswürdiger Waare,

das ist das Losungswort des Fabrikanten.

Als Consequenz des ersten Satzes wird nicht die Futter-, sondern die eigentliche Zucker-Runkelrübe gebaut; das Feld nicht für die Rübe, sondern für die Vorfrucht gedüngt, nachdem die Erfahrung bestätigt hat, daß hiedurch ein günstigeres Verhältniß des Zuckergehaltes erlangt wird, und endlich wird selten Guano, sondern meist nur Knochenmehl und Asche als Dünger angewendet; die Rüben werden zwar in entfernten Reihen, auf diesen aber enge gestellt, weil die Gewinnung vieler kleiner aber relativ zuckerhaltiger Rüben gewünscht wird. Die Rübe folgt alle 3—4 Jahre auf dem nämlichen Felde.

Die in der Nähe Regensburgs in Pacht genommenen Rübenfelder zeigen deutlich, daß die betreffenden Wirthschaften an und für sich keinen

nachtheiligen Einfluß auf die Bodenkraft üben. An den großen, vor den Höfen aufgeführten Futterhaufen konnte unmittelbar vor der Heuernte die Opulenz der Wirthschaft bemerkt werden. Auf 7 Zentner an die Fabrik abgegebener Rüben wird 1 Zentner Preßrückstand gerechnet; da der Morgen bei 150 Zentner Rübenertrag 20 Zentner Heuwerwerth an Preßrückständen aufbringt, so läßt sich begreifen

a) daß dieser Bau die höchste Rente bringt, und

b) daß bei jenen Gütern, auf welchen die Rübe alle 4 Jahre das Feld besetzt, jetzt mehr Futter und Getreide gebaut wird, als früher.

Der Preis der Rüben in der Fabrik deckt die Kosten des brachähnlichen Bearbeitens, die Auslagen für Knochenmehl und Asche vollkommen und die Preßrückstände zu 20 Zentner Heuwerth sind Reinertrag.

Die sociale Seite stellt sich bei den Rübenculturen keineswegs so günstig als die wirthschaftliche. Die Bursche und Mädchen der ärmeren Gegenden der Oberpfalz und des bayerischen Waldes, die im Winter mit Holzarbeiten und zum Theil mit Spinnen beschäftigt sind, verlassen im Frühling nach der Frühjahrssaatbestellung die Heimath, begeben sich auf die großen Rübenculturen zum erstmaligen Behacken derselben, verdingen sich dann nach einander bei der Heuernte, beim zweitmaligen Behacken der Rüben, dann bei der Getreide- und zuletzt bei der Rübenernte. Die große Beweglichkeit dieser Arbeitermassen, noch mehr aber deren Zusammenwohnen übt augenfällig den nachtheiligsten Einfluß auf den sittlichen Zustand derselben. Die Rübenhäcker erhalten je 20 kr. per Arbeitstag; für Kost und entsprechende Wohnung ist nirgends Sorge getroffen, sondern den Arbeitern einfach der Unterschluf in dem Stroh in den Stallungen angewiesen. Wie bei Regenwetter, wo die Arbeit eingestellt wird, und bei mangelndem Erwerbe die Arbeitskraft recrutirt werde, ist uns ein Räthsel; die Armuth muß eben noch größere Armuth — mit sittlicher Versunkenheit verbunden — erzeugen.

Die Braunkohlenlager im Sauforst bei Regensburg liefern einigen technischen Unternehmen den Brennstoff; der Natur der Sache nach ist aber die Ausbeute unbedeutend; denn die Braunkohle ist bei 1½ kr. Transportkosten pro Stunde und pro Zentner bei den dortigen schlimmen Wegen — in Regensburg mit 15 kr. bezahlt, was bei einem Viertel Brennkraft von Fettkohlen einem Preise der letztern von 17 Sgr. entspricht und deren Verwendung zu technischen Zwecken hindert.

Die in der Nähe Denkendorfs angelegte Dampfsägmühle gehört zu den besteingerichteten. Auf den ersten Anblick wird es klar, daß der Unternehmer sich ähnliche Werke Norddeutschlands wohl angesehen und die dortigen Erfahrungen gut benützt habe. — Die Abgabe einer gewissen Anzahl Cubicklafter Stammholz zu einem nach der durchschnittlichen Forsttaxe der letzten 3 Jahre zu bestimmenden Preise wurde von der königl. Forstver-

waltung auf 15 Jahre zugesichert. Wie alle übrigen Unternehmungen kränkelte auch dieses in Folge zu geringer Leistung der Maschine, unbekannten Marktgebietes und beispiellos gedrückter Holzpreise, bis sich ein Techniker entschloß die Maschine von 24 nominellen Pferdekraft auf 30 zu steigern und dem entsprechend höheres zu leisten.

An einem kleinen Abhange gelegen, ist die Dampfsägmühle so gebaut, daß man von dem höher gelegenen Holzplatze aus in das zweite Stockwerk gelangen kann; 3 Sägenpaare stehen nebeneinander; zwischen je 2 führt eine Eisenbahn, auf welcher die $10\frac{1}{2}'$ oder $21'$ lange Prügel von dem Holzplatze mit geringem Zeitverluste und unbedeutendem Kraftaufwande zur Mühle gebracht werden, wo sie vom Wagen unmittelbar auf die Säge kommen. In 3 Minuten 20 Secunden wurde von der Säge ein $10\frac{1}{2}'$ langes und $1\frac{1}{2}$ Spannen starkes Fichtenstück geschnitten.

Neben 12 gewöhnlichen Sägen ist als dreizehnte eine Kreissäge aufgestellt, die ein $10\frac{1}{2}'$ langes, $2'$ dickes Brett in 8 Secunden schneidet; nehmen wir 30 % Zeitverlust, so fertigt sie jedenfalls 36000 Fuß Latten in 12 Arbeitsstunden. Die gewöhnlichen Sägen aber leisten bei obiger Annahme in 18 Arbeitsstunden je 270, sämmtliche 12 Sägen daher 3240 Bretter.

Die Anlage des ganzen Werks kostete 40000 fl., wornach die Säge auf circa 3000 fl. zu stehen kömmt; darnach treffen auf den Tag bei 5 % Zinsen und 10 % Amortisation $\frac{450}{270} = 1\frac{2}{3}$ fl.; da auf die Säge ein Arbeiter trifft, dieser mit 1 fl. 20 kr. bezahlt ist, so sind die Fabrikationskosten 3 fl.; außerdem beträgt der Aufwand für den Brennstoff pro Säge und Tag $\frac{1}{16}$ Klafter Stockholz à $2\frac{1}{5}$ fl. = $\frac{1}{7}$ fl., und für Abfälle zu demselben Preise ebenfalls $\frac{1}{7}$ fl., in Summa daher 18 kr.; jede Säge participirt deßhalb per Tag mit 3 fl. 18 kr. und jedes Brett mit $\frac{3}{4}$ kr. an den Productionskosten. Die Besitzer von Wasserwerken fordern oft mehr als das Doppelte, was uns lehrt, wie Wasser namentlich dann nicht als wohlfeilster Motor erscheint, wenn die hohen Kosten der Anlage, wie sie bei Wasserbauten vorzukommen pflegen, nicht in einem richtigen Verhältnisse zur Leistungsfähigkeit stehen.

Die hohe Consumtion von Holz hat dessen Preis in kurzer Zeit um 100 % gehoben; nämlich den Cubicfuß schneidbaren Fichtenholzes von $2\frac{1}{2}$ auf 5 kr.

Wie aus obigem erhellt, verwendet der Unternehmer für seine 270 Arbeitstage 200 Klafter Stockholz und die Abfälle der Sägspäne und anderes unbrauchbares Holz zum Brennen. Die Sägspäne mit Lehm vermischt zu brennen fand er unmöglich, da die so gebildete Masse eine Schlacke absetzt, welche selbst bei bestconstruirtem Roste den Zug und somit die Feuerung hindert. Die benachbarten Bauern nahmen diese gepreßten Massen ebenfalls nicht ab, was uns bei den niedern Holzpreisen dortiger

Gegend nicht überrascht. Es wurden nun die Sägspäne mit 25 % Moorerde oder auch Torfmulm feucht vermengt und mittelst einer Presse mit excentrischer Scheibe gepreßt. In je 4 Secunden wurde 1 Stück gepreßt; da die Maschine mittelst Transmission an der Hauptscheibe bewegt wird, so ist bloß ein Arbeiter zum Füllen und Leeren der Formen nöthig.

Daß bei unserm Besuche nicht regelmäßig, sondern nur demonstrationis causa gearbeitet wurde, läßt die Zweckmäßigkeit letzterer Unternehmung bezweifeln.

Die Abnützung eines Sägeblattes wird auf 400 % angenommen. Von den 40000 fl. der Anlagekosten wurden 13000 fl. auf die Dampfmaschine verwendet.

In der Nähe Ingolstadts trafen wir eine zwischen Waldungen gelegene Gegend mit 66 % Hagelgefährlichkeit; der Fruchtbau hat dort der Graswirthschaft Platz gemacht, wenngleich der Boden im übrigen der letztern nicht zusagt.

3. Oberbayern.

(Hopfen bei Wollnzach. — Landwirthschaftliche Centralschule Weyhenstephan. — Marktgebiet der Kartoffel. — Einfluß des Verbrauchs der Kartoffel zu technischen Zwecken auf den Preis der übrigen Cerealien. — Beschränkung der Branntweinfabrikation aus Kartoffel mit Beschränkung des Kartoffelbaues identisch.)

Von der in einem Theile der Oberpfalz und Altbayerns getriebenen Hopfencultur sei der in Wollnzachs Umgegend erwähnt.

Die hügelige Lage mit südlicher Abdachung ist bei entsprechendem Schutze gegen die Südwinde am meisten beliebt; so hat denn auch Dr. Med. Herr Ott 15000 Stück Hopfen in 4½′ Quadrat auf Sandboden angelegt, um die Lieblingsidee der Drahtleitung durchzuführen. Anfangs war der oben horizontal gezogene Draht zu leicht und das Brechen desselben die Folge; zugleich wurden die Fechsen theils durch Schnüre, theils durch Draht hinangeleitet, was beides aufgegeben wurde, indem nunmehr die Fechsen selbst benützt werden. Ott führte über jeder Reihe einen eigenen Draht; seine Nachbarn haben dieß vermieden, für je drei Reihen einen relativ schwächern, mit Ganzen freilich viel stärkern Draht benützt und führen nun je drei Fechsen nach dem Drahte. Dieser konnte aber nicht gut angezogen werden. Es wurden deßhalb Schraubenschlüssel eingeführt. Die am höchsten Ende der Stange angebrachte Last wirkte hebelartig und brach bei schwererem Gewichte die Stange; deßhalb wurden Widerlager und Gegenstützen angewandt und da auch dieß nicht zum Ziele führen wollte, der Draht über den letzten Balken weg in einem mehr spitzen oder stumpfen Winkel zur Erde geleitet. Auf derselben Reihe befindet sich auf je 6 Stöcke eine kleine, auf je 20 Stöcke Entfernung eine starke Stange, die geschält und mit Theer bestrichen zu sein pflegt. Um den mittlern Stangen mehr

Festigkeit zu verleihen, sind je zwei mit Querbalken galgenähnlich mit einander verbunden und da die Verbindung in den Reihen wechselt, erscheint das ganze Feld wie mit einem Gerüste überzogen. Um die alten Hopfenfechsen befestigen zu können, sind die untern Hölzer durchbohrt, was der Anlage größere Sicherheit gibt.

In der Nähe der Hopfengärten finden wir Güllegruben; mit den Wasenmeistern sind öfters Verträge zur Ablieferung der Abfälle abgeschlossen. Die Hopfenanlagen selbst sind nicht perennirend, sondern auf einen zwölfjährigen Bestand berechnet, worauf in den gewöhnlichen Turnus eingelenkt wird. Zu Hopfen aber wird das Feld gut geackert, hierauf werden die Stöcke ausgesteckt, ein tiefes, 2′ im Gevierte breites Loch gegraben, etwas gedüngt und die Fechsen gesteckt; die größern Oeffnungen sollen bedeutend wirken und sich die höhere Arbeit gar wohl zahlen. Den jungen Hopfen pflegt man bereits im ersten Jahre anzuleiten, um ihm, als einer Culturpflanze die entsprechende Behandlung vom ersten Anfange angedeihen zu lassen. Dr. Ott soll seines Werkes satt sein; dieß überrascht gewiß nicht bei einem Unternehmen, bei welchem es an Prellereien der verschiedensten Art nicht fehlen kann, bei welchem der Unternehmer 40 Stunden von dem Geschäft sein nothwendiges Domiziel (in Mindelheim nämlich) hat; zudem ist das Unternehmen neu und bei dem Mangel an Erfahrung mit größeren Schwierigkeiten verbunden.

Von den oberbayerischen Wirthschaften sei der landwirthschaftlichen Centralschule, dann des Anbaues der Esparsette, des Anbaues von Gras auf Feldern, der Verwendung des Torfes und der Benützung des Isarwassers zur Bodenbewässerung, sowie der großen Brennereien erwähnt.

Die Leitung der Central-Landwirthschafts-Schule wurde von höchster Stelle einem Manne übertragen, der durch frühere erfolgreiche Bestrebungen die Garantie seiner Befähigung bot. Weyhenstephan zeigt einen, von den übrigen Musteranstalten verschiedenen Character; es bringt schönen Reinertrag. Obwohl in dem ungünstigen Jahrgange 1853/54, in dem ersten Jahre der Wirthschaftsführung des jetzigen Directors, nach Ausweis der Rechnungen auf 52 Tagwerk bloß 111 Schäffel Waizen, auf 90 Tagwerk 172 Schäffel Roggen, auf 60 Tagwerk 62 Schäffel Gerste, auf 28 Tagwerk 66 Schäffel Haber, auf 4 Tagwerk 4 Schäffel Bohnen, auf 23 Tagwerk 58 Schaffel Raps geerntet wurden, so belief sich der Reinertrag nach Abzug sämmtlicher Lasten, Steuerbeischläge zu den Kreis- und Distriktslasten, der Communalumlage, Mobiliar- und Immobiliar-Assekuranz 2c., doch auf 4146 fl. 52 kr.

Die Rechnung der Staatsbräuerei entzifferte einen Reinertrag von 11401 fl. 27 kr., wonach Weyhenstephan damals einen Ertrag von 15547 fl. brachte.

Die Fruchtfolge ist der neuen Wissenschaft entsprechend geordnet, sie verfolgt englische Wirthschaftprincipien mit den durch unsere Wirthschaftsverhältnisse nöthig gewordenen Modificationen.

1) Brache, zum größten Theil mit Mengfutter bebaut, 2) Raps, 3) Weizen, 4) Kleegras, 5) Kleegras, 6) Haber, 7) Hackfrucht, 8) Hülsenfrucht, 9) Winterung. Das Anstößige könnte in Position 9 liegen, wornach in den Abtragsschlag eine Halmfrucht kömmt; die brachähnliche Wirkung der Bodenbearbeitung während der zwei vorausgehenden Jahre ist aber so groß, daß dieser letzte Schlag auf dem Lehmboden Weyhenstephans schönen Stand zeigt. Den Hackfrüchten ist ein Neuntel der Ackerfläche zugewiesen; bei dem unsichern Gedeihen der Kartoffel, deren Stärkemehlgehalt namentlich auf bindenden Boden leidet, werden Runkelrüben gepflanzt und diese auf Brantwein verarbeitet.

Die Rübencultur bringt bei dem zahlreichen Stand der Taglöhner die erwünschte Beschäftigung vor der Heu- und Rapsernte. Die Verarbeitung auf Spiritus, in Frankreich durch Extraction des Saftes bewirkt, geschieht hier durch Vergährung der Rüben in Substanz mit einem Zusatz von 1/3 Kartoffel, nachdem oftmalige Versuche eine höhere Ausbeute als bei getrennter Verarbeitung von Rüben und Kartoffel nachgewiesen haben. Ueber das Verhältniß des Ertrages von Kartoffel, Rüben und Tobinambur wird folgendes Schema Aufschluß geben:

Frucht.	Taglohn.			Material.		Summa.		Ertrag an Maaß.	Einnahmen.					Verwerthung pro Schäffel.		Eetrag pro Morgen.	
	Waschen. Zutragen.	Reiben.	Destill.	Holz.	Malz.				Brantw.		Schlemp.	Summa.				Bei Ernte von	
	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	fl.	kr.		fl.	kr.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	Sch.	fl.
1. Kartoffel . . .	6	9	14	20	45	1	34	24	5	36	30¼	6	6	4	32	20 =	90
2. Rüben	9	18	14	24	—	1	5	15	3	30	25	3	55	2	50	40 =	113
3. Topinambur . .	6	9½	14¼	20	24	1	13	15	3	20	25	3	55	2	42	16 =	42

Bemerkung. Um gleichen Ertrag pro Morgen zu erlangen, müßte producirt werden: 1) Kartoffel 25 Schäffel; 2) Ruben 40 Schäffel; Topinambur 42 Schäffel.

Daraus folgt, daß trotz geringerer Alcoholausbeute, geringern Preises desselben, sowie der Schlempe, der Reinertrag pro Morgen höher ist bei der Rüben- als bei der Kartoffelcultur, soferne nicht ein Grundstück besonders für letztere geeignet ist. Ferner geht hervor, daß die Rübenbrennerei wegen des schon fertigen Zuckers eines Malzzusatzes nicht bedarf, die Vorarbeitung derselben deßhalb premiirt ist. Sollte aber die Rübe einen dem bei Kartoffeln anzuwendenden Malze entsprechenden Aufschlag, der sich nach obigem Schema auf circa 3 % des Erlöses entzifferte, zu bezahlen haben, so würde statt 2 fl. 50 kr. aus dem Schäffel Rüben 2 fl. 41 kr. erlöst,

was bei 40 Schäffel einem Ertrage von 107 fl. entspricht; die höhere Rente aus Rübenculturen ist daher zum großen Theil Folge der Nichtbesteuerung des daraus erzielten Branntweins.

Der Brennapparat ist ein Gall'scher Duplicator, dessen Princip darin besteht, daß das erste Destillat zum Abtreiben der zweiten Blase benützt wird. Der Apparat ist demonstrationis causa gehalten, indem bei kleinern und mittlerem Betrieb das Arbeiten über freiem Feuer den kostspieligen Vorrichtungen zur Destillation vorzuziehen ist, soweit, wie bei der bayerischen Gesetzgebung die zulässige beliebige Verdünnung der Maische das Anbrennen derselben hindert.

Die Fruchtfolge Weyhenstephans hat zwei Eigenthümlichkeiten; es ist erstens das Kleegras in dieselbe aufgenommen, zweitens folgen zwei Hackfrüchte nacheinander.

Das erstere hat in dem früher zu häufig auf dasselbe Feld wiederkehrenden Klee seinen Grund; kann man auch durch Anwendung des Knochenmehls seinen Bau forciren, so reicht dieß doch meist nicht aus; das Gras gedieh zwischen Klee gut und zeigte namentlich im vergangenen Jahre schönen Stand; der auf Kleegras folgende Weizen war verflossenes Jahr üppig.

Lange Zeit wurde angenommen, daß durch Aufnahme einer Hackfrucht in das Wirthschaftssystem die Brache überflüssig werde; die vollständige Reinhaltung des Bodens und die Aufschließung desselben ist aber wohl nur durch die Aufeinanderfolge zweier Hackfrüchte möglich. In den Hackfruchtschlag, der Kartoffel, Runkeln, Tabak, Mohn trug, werden Hülsenfrüchte gesäet, das Feld wird schon im Herbst in die Quere gepflügt und im Frühling in die dritte Saatfurche der Saame der Erbsen und Bohnen gelegt; der nachfolgende Pflug deckt die Saat. Dieß hat bei Anwendung von Knochenmehl den Vorzug, daß bei geringerem Aufwande von Knochenmehl gerade der Saat solches zugebracht wird.

In dem Kuhstalle ist meist Allgäuer- und Pinzgauervieh aufgestellt; ersterem wird in Milchreichthum auch hier der Vorzug gegeben; die königl. Direction hat übrigens ihren Studirenden oftmals eingeschärft, bei so hochgehenden Preisen trächtiger Allgäuerkalbinen die Aufmerksamkeit inländischen Viehschlägen zuzuwenden. Nach Ausweis der Rechnung 1853/54 haben 41 Kühe 79830 Maß Milch geliefert oder das Stück 1947 Maß bei 300 Tagen im Jahre täglich 6,49 Maß, auf alle Tage im Jahr ausgeschlagen aber 5,33 Maß.

Auf dem Wege von Freysing nach München bieten sich einige interessante Erscheinungen.

Das Gut des Posthalters zu Garching zeigt nicht bloß Dreschmaschinen, große Brennerei, edle Schafheerde, bedeutende Viehmast, sondern namentlich Grassaat auf trocknen Feldern, Esparsette und Wässerwiesen. Auf dem

kiesigen Boden in der Nähe Münchens ist der Getreidebau unsicher und der Anbau von Grasarten, die trocknen Boden lieben, häufig; solche Grundstücke geben bei einiger Düngung höhern Ertrag. In Garching wird aber überdieß ein Theil der Wiesen mit dem, vom München-Schleißheimer-Kanal entnommenen Wasser bewässert. Der Zweifel, ob das viel Kalkschlamm führende Isarwasser zur Wiesenbewässerung geeignet sei, ist hier bei dem langjährigen Bestande dieser Wässerung bejahend gelöst.

Der sandige und kiesige Boden ist für den Kartoffelbau geeignet und die Nähe der Torflager läßt die Verarbeitung der Kartoffel auf Branntwein wirthschaftlicher erscheinen als deren Verkauf. Auf der Lappen, einer zwischen München und Garching befindlichen Schwaige ist Dampfdestillation; die Feuerung ist mit hohem Geschicke angelegt und gibt die Torfheizung ein Flammfeuer, was früher für unmöglich gehalten wurde. Die günstige Verbindung des wohlfeilen Brennstoffs mit stärkmehlreichen Kartoffeln hat bei hochgehenden Fleischpreisen den betreffenden Gütern hohe Rente gesichert. Die Grundeigenthümer können sich daher zum Verkaufe der Kartoffeln in Städten nicht entschließen. Es wird zwar sehr häufig darüber geklagt, daß die für menschliche Nahrung in manchen Distrikten unentbehrlichen Kartoffeln im Verhältniß zu den übrigen Nahrungsgegenständen einen unverhältnißmäßig hohen Preis hätten, was nur in dem großen Verbrauche der Kartoffeln zu technischen Zwecken seinen Grund haben könnte. Während unseres Aufenthaltes an der Düsseldorfer Handelskammer haben wir darüber Berechnungen angestellt, die hier folgen sollen.

Die Kartoffeln haben 16% Stärkmehl, und mit stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln verzehrt höchstens 18% Nahrungsbestandtheile, die in einem großen Volumen indifferenter Körper (82%) enthalten sind; $5\frac{1}{9}$ Ctr. Kartoffeln müssen daher gleich sein einem Ctr. Weizen; der Schäffel des letztern à 84 Pfund war zu 145 Groschen notirt, demnach der Centner mit 172 Groschen, darnach kommt 1 Centner Kartoffeln auf $\left(\frac{172}{5\frac{1}{9}} = \frac{172}{5{,}11} = \right)$ 33,5 Groschen genau der damalige Preis zu Elberfeld. Daraus folgt, daß von übermäßig hohen Kartoffelpreisen nicht die Rede sein konnte. Die Consumenten taxirten das Preisverhältniß der verschiedenen Nahrungsmittel richtig und läßt sich nicht behaupten, daß die technischen Gewerbe zur Preiserhöhung der Kartoffeln beigetragen hätten.

Die kgl. preußische Regierung hat aber, von entgegengesetzter Ansicht geleitet im Jahre 1855/56 den Rückzoll, d. h. die Rückvergütung der Branntweinsteuer bei Ausfuhr des Branntweins nicht gewährt und so die Brenner in große Verlegenheit gesetzt.

Eine Beschränkung der Verarbeitung der Kartoffel zu technischen Zwecken würde niemals eine dauernde Preisminderung zu Gunsten des consumirenden Publikums, wohl aber eine Verminderung der Produktion bewirken, und ge-

rade zum Gegentheile des angestrebten Zieles, zur Vertheuerung der landwirthschaftlichen Rohprodukte führen. Jedes Geschäft nämlich wird nur dann und nur so lange betrieben, als nicht der Uebergang zu einem andern Geschäftszweige dauernd rentabler ist. Der getreidebauende Landwirth kann daher den Bau der Kartoffel gar nicht beginnen, wenn er nicht eines Absatzes gewiß ist, der ihm die Produktionskosten eben so sicher deckt, wie der Getreidebau oder die Weidewirthschaft. Der Verkauf der Kartoffeln auf dem Markte aber vermag ihm dieß nur selten zu bieten; denn da die Kartoffel das fünf einhalbfache Gewicht einer gleichen Nahrungsmenge Weizen haben, so werden sie bei gleichen Transportmitteln $^2/_{11}$ Transportfähigkeit des Weizeens besitzen, und wenn sich Waizen einen 200 Stunden entfernten Markt aufsuchen und den Transport auf gewöhnlicher Wagenachse ertragen kann, so können bei denselben Mitteln die Kartoffeln nur $36^4/_{10}$ Stunden vom Markte concurriren; während im gegebenen Fall die äußerste Grenze des Marktgebietes 200 Stunden für Weizen ist, beträgt sie für Kartoffeln 36; da sich der Flächeninhalt zweier Kreise wie die Quadrate seiner Halbmesser verhält, so verhält sich das Marktgebiet für Weizen (40000 Quadrat-Meilen) zu dem für Kartoffel (1269 Meilen) wie 31: 1. Es würden also bloß 3% sämmtlicher Flächen mit Kartoffeln bebaut werden können; weiter herbeigeholt, würden sie zu viel Transportkosten fordern und ihr Preis im Verhältniß zu dem des Getreides gemindert; der auf den Kartoffelbau verwandte Arbeitslohn, Dünger und die übrigen Kapitalnutzungen würden sich nicht bezahlt machen: 97 % der Eigenthümer müßten auf den Kartoffelbau verzichten, der städtischen Bevölkerung würden nicht mehr Kartoffeln zugeführt, wohl aber würde die Masse der nutzbaren Produkte vermindert, was zu einer Erhöhung der Preise der Cerealien führen müßte. Denn, wenn beispielsweise die Transportkosten pro 200 Pfund Kartoffeln von Pesth nach Paris 15 Thaler betragen und in Paris Kartoffel $4^1/_2$ Thaler, Käse 50 Thaler, Fleisch 40 Thaler, Spritus 29 Thaler kostet, so wird bei Kartoffeln durch den Transport von Pesth nach Paris 300% des Preises auf letzterem Markte selbst dann verloren, wenn wir sie in Pesth geschenkt erhielten. Da aber 200 Pfund Kartoffeln 14 Pfund absoluten Alkohol liefern, die nach der Annahme 2,03 Thaler kosten, so haben wir bei Umwandlung der Kartoffel in Alkohol 93% der Transportkosten der Kartoffeln erspart und verwerthen die in Spiritus umgewandelten 200 Pfund Kartoffeln loco Pesth zu 2,03 minus 1,05 Transportkosten = circa 1 Thaler, wodurch der Anbau der Kartoffeln für den Pariser Markt selbst in Ungarn lohnend werden könnte, wenn nicht Zollverhältnisse eine Aenderung bewirkten.

Da 200 Pfund Kartoffel eine Schlempe von 100 Pfund Heuwerth geben, so verwerthet sich diese, in Käse und Fleisch umgewandelt, zu 0,78 Thlr.,

in Summa 1 Thlr. 23 Sgr., die in Pesth für Paris in Spiritus, Fleisch und Käse umgewandelt sind; zugleich ist darin eine bedeutende Menge Brennstoff enthalten, die den ungarischen Kohlenbesitzern und den Parisern zugleich zu Gute kömmt. Die vom Weltmarkt entfernt gelegenen, schwunghaft betriebenen Wirthschaften sind daher jedenfalls, unter Umständen aber selbst auch die extensiven auf technische Verarbeitung der Rohproducte und auf Aenderung des Volumens angewiesen.

4. Schwaben.

In mehr als einer Hinsicht ist es für den Wanderer lohnend, in der bayerischen Provinz Schwaben etwas länger zu verweilen. Im Süden zeigt Lindau und Umgegend den Wein- und Obstbau, der auf den Höhen der Wald- und Weidewirthschaft weicht, wo die Wünsche der Forstmänner und Viehzüchter sich feindlich begegnen und wo bis vor kurzer Zeit die Frage über Begünstigung der Käse- oder Viehproduction so lebhaft erörtert wurde, daß die Nachklänge hievon noch jetzt zu uns herüberschallen; der Wanderer gelangt von hier in die Thäler der Iller, Günz, Mindel und Wertach und hat Gelegenheit, die seit einer Reihe von Jahren in Angriff genommenen Culturunternehmen der Schwaben zu sehen; eine kurze Strecke, und er erreicht die Wohnungen der armen, durch Wind und Wetter abgehärteten Colonisten des Lechfelds; von hier gelangt er zur Fabrik künstlichen Düngers in Augsburg. Was durch frühere ungegründete sanguinische Erwartungen veranlaßt und ausgeführt wurde, und was eine nachfolgende, wohlwollende und zugleich energische Regierung wieder gut zu machen suchte, sieht er im Donaumoos; das benachbarte Kaishaim zeigt den interessanten Versuch zur Lösung der Frage, auf welche Weise Sträflinge durch Beschäftigung in der Landwirthschaft der menschlichen Gesellschaft als brauchbare Glieder wieder zurückgegeben werden könnten, sowie eine ausgedehnte Geräthefabrik; Nördlingens Umgebung den Runkelrübenbau; die Wirthschaft des Herrn Grafen von Arco-Stepperg eine ausgedehnte Schäferei und Viehhaltung und die des Baron von Freiberg auf Haldenwang eine Nachahmung englischen Bauwesens.

Der Ruf des Allgäuer Viehschlages, also des graudachsigen, weißgrau ins bläuliche schillernden, gutgebauten, etwas gedrungenen Rindes, ist zwar schon alt, dennoch aber hat die in neuerer Zeit hervortretende wichtige Rücksicht auf Milch- und Käseproduction, sowie die Erleichterung des Transportes ihm erst den entsprechenden Werth verschafft. Die Allgäuer Käse, welche bis Bremen und Amerika gehen, concurriren nämlich außerhalb des Vereinszollgebietes mit holländischen und schweizerischen Käsen; der Wanderer begegnet überdieß in Sachsen, an der Elbe- und Wesermündung, in Hamburger und Bremer Stallungen, sowie theilweise am Nieder-

rheine den Allgäuer Kühen, deren ausgezeichnete Milcheigenschaften im Zusammenhalte mit Genügsamkeit ihnen ihren Ruf erwarben und erhalten. Gerade dieser günstige Absatz der Käse aber drohte vor einigen Jahren die ganze Allgäuer Viehraçe zu verdrängen und zu vernichten. Bei der großen Nachfrage nach Käse wurde nämlich die Aufzucht der Kälber beschränkt, das zum Betriebe der Käserei nöthige Melkvieh dagegen aus dem Bregenzer Walde (Montafun — Schrunz) und aus Tyrol eingeführt. Gleichzeitig wurden diejenigen großen Weideplätze, welche von den zu Alpengenossenschaften verbundenen, meist „kleinen" Leuten nach altherkömmlicher Alpenordnung bisher zur Weide für Jungvieh benützt wurden, von Einzelnen rasch zusammengekauft nnd die frühern Galtalpen sofort in Sennalpen, d. h. in Weide für Melkvieh umgewandelt und zum Sennereibetriebe eingerichtet.

Aus Anlaß dieser Erscheinungen forschten die für Erhaltung des Allgäuer Viehes Besorgten sofort nach den Ursachen der Beschränkung der Nachzucht und fanden diese in dem wucherischen Bestreben Einzelner, sämmtliche Weideplätze für Jungvieh um jeden Preis zu kaufen, in dem Mangel rechnerischer Thätigkeit, in der zunehmenden Bequemlichkeit und Genußsucht der kleinen Leute, die durch den momentanen Gewinn verlockt, um „jeden Preis" ihre Weideplätze verkauften, und endlich in dem massenhaften Verschleppen der Kälber.

Obwohl es hätte beifallen sollen, daß eine tiefere, zwingende Ursache vorliegen müsse, wenn gleichzeitig die Einen um jeden Preis kauften und die Andern um jeden Preis verkauften, so wurde hienach doch nicht geforscht, sondern es wurden zur Entfernung dieser der Nachzucht drohenden Gefahr sogleich Mittel vorgeschlagen, die sich mit dem Versuche, eine durch unrichtige Behandlung bösartig gewordene Wunde durch oberflächliche Heilung beseitigen zu wollen, vergleichen lassen. Belehrung, Ermunterung zur Nachzucht, ernstliche Beschränkung des wucherischen Aufkaufs der Weiden, Beschränkung des Vieh- und Kälberhandels, sowie der Käsefabrikation wurden als Mittel zur Hebung der Nachzucht vorgeschlagen; namentlich wurde die Einführung von Licenzen zum Betriebe der Käsefabrikation beantragt und zugleich vorgeschlagen, diese Licenzen, um die Käsereien im Interesse einer größern Ausdehnung der Nachzucht zu beschränken, den Unansässigen und Mittellosen unbedingt zu verweigern.

Anderen erschien dagegen die der Allgäuer Viehzucht wirklich drohende Gefahr nur als eine scheinbare; wenn nämlich der höhere Nutzen der Käsefabrikation die Nachzucht mindere, so würde, meinten sie, bei dem bald eintretenden Mangel an Kühen deren Preis nach allgemeinen Grundsätzen dann so steigen, daß die Nachzucht sich wieder lohnte. Die Anhänger der Lehre der freien Concurrenz glaubten also, diese gleiche den Gewinn aus

der Milch= und Viehwirthschaft schnell aus und die Gefahr wäre daher nur scheinbar.

Beide Ansichten wurden zur Würdigung und Berücksichtigung der königl. Kreisregierung unterbreitet. Die der Allgäuer Nachzucht drohenden Gefahren sind mittlerweile glücklich beseitigt worden und es beanspruchen nun die Vertreter beider Ansichten den Sieg; aber, wie es scheint, beide mit Unrecht.

Die unter den Zollvereinsregierungen vereinbarten Tarife vom 1. October 1851 und 31. October 1853 hatten dadurch, daß sie den Centner Käse mit einem Zollsatze von 6 fl. 25 kr. belegten, eine besondere Begünstigung der zollvereinsländischen Käsereien angestrebt; denn nach allgemeiner Annahme sind 43 Centner Heuwerth erforderlich, um die für einen Centner Käse nöthige Milch zu gewinnen. Da nun diese 43 Centner Heuwerth gerade den dritten Theil des gesammten, für die Aufzucht eines Kalbes nöthigen Bedarfes an Heuwerth decken, oder ein junges Rind von der Geburt bis zum Augenblicke der vollen Nutzfähigkeit dreimal so viel Futter braucht, als eine Kuh während der Zeit, innerhalb welcher sie die Milch für einen Centner Käse liefert, d. h. da zur Aufzucht einer Kalbin so viel Futter nöthig ist, daß wir hievon 315 Pfund Käse erhalten, so hätte, wenn die inländische Käsefabrikation nicht mehr als die Nachzucht hätte beschützt sein sollen, der Eingangszoll für eine trächtige Kalbin, dem Zoll von 315 Pfund Käse entsprechend, 20 fl. 6 kr. betragen müssen; dagegen aber waren Jungrinder, statt mit mehr als 20 fl., nur mit 3 fl. 30 kr. zu verzollen. Bei solcher Sachlage war die Frage, ob die österreich'schen Heuwerthe in Fleisch oder Käse umgewandelt, einzuführen seien, zu einfach, als daß die Allgäuer Viehzüchter hierüber lange hätte zweifeln sollen. Jeder, der statt eine Kalbin nachzuziehen, Käse fabricirte, erhielt bei einem Futteraufwande von circa 130 Centner immer 16 fl. als Prämie, der Centner Futter bezahlte sich daher aus Anlaß der Zollgesetzgebung bei dem Käse um 7½ kr. höher, als bei der Nachzucht. Daraus erklärt sich

1) daß in dem Augenblicke, in welchem die Nachfrage nach bayerischen Käsen stieg, die Nachzucht beschränkt und nur bei absoluten Galtalpen, also da beibehalten wurde, wo die Natur derselben das Beschlagen mit Melkvieh vollkommen ausschloß, während viele gute Galtalpen in mittelmäßige Sennalpen umgewandelt wurden, und daß
2) die Viehzüchter in der Nähe der Zollgrenze ihre Stallungen mit nichtzollvereinsländischem Viehe füllten.

Die Verminderung der inländischen Nachzucht konnte daher den Preis der trächtigen Kalbinen nicht soweit steigern, daß die Nachzucht innerhalb der Grenzen des Zollgebietes lohnend wurde. Im Gebirge war im Gegentheile damals aus Anlaß der Zollgesetze die Käsefabrikation auf das Allgäu, die Nachzucht dagegen auf Bregenz angewiesen.

Ebensowenig aber wie die Concurrenz konnten die von der andern Seite vorgeschlagenen Mittel wirken. Denn eine ernstliche Beschränkung des Zusammenkaufs der Weiden war, so lange der Begriff von Eigenthum galt, undenkbar; das übrige in Vorschlag Gebrachte, als: Beschränkung des Vieh- und Kälberhandels, sowie der Käsefabrikation war nur geeignet, das Zusammenkaufen der Weiden und die Käsewirthschaft, statt zu beschränken, erst recht zu fördern. Denn in den letzten Jahren brachte die Sennalpe pro Kuh während 18 Wochen Alpzeit in medio 50 fl., in maximo 80 fl.; die gleiche Alpe für Jungvieh benützt, hat zum mindesten um 10 fl. weniger aufgebracht, verwerthete sich daher als Sennalpe per Stück Weidevieh um 250 fl. höher. Wenn nun mittelst polizeilicher Anordnungen der Handel mit Kälbern beschränkt und damit deren Preis künstlich gedrückt, die kleinen Leute hiedurch am Verkaufe gehindert und zur Aufzucht gezwungen, zugleich in der besten Verwerthung der Milch durch Beschränkung der Käsereien und insbesondere durch das Verbot des Verkaufes von Milch unter 6 Maß gehindert worden wären, so hätten sie sich darum wohl nicht mit der geringern Rente und der geringeren Verwerthung ihres Heues begnügt, sondern ihre wenigen Grundstücke schnell an den Großbegüterten verkauft, den die polizeilichen Anordnungen so lange nicht treffen konnten, als die Käsefabrikation nicht ganz verboten war. Das Verbot des Aufkaufs der Milch unter 6 Maß, die Erschwerung der Käsefabrikation im Kleinen, die Beschränkung des Vieh- und Kälberhandels hätten also, weitentfernt den Uebergang der Grundstücke in die Hand Eines Eigenthümers zu verhüten, diesen Uebergang erst recht gefördert; denn wo die capitalisirte Nutzungsdifferenz zwischen Galt- und Sennalpe 250 fl. pro Weidekuh beträgt, kann allerdings der eine um jeden Preis kaufen, der andere muß aber um jeden Preis verkaufen, wenn nicht er, sondern nur sein reicher Nachbar die volle Rente ziehen kann; eine solche Verordnung würde also nur den Minderbemittelten bedrücken. Dieß gibt den Beleg

1) daß die freie Concurrenz keineswegs immer hinreicht, wirthschaftliche Mängel zu heilen, und

2) bei jedem polizeilichen Eingreifen in wirthschaftliche Thätigkeit mit höchster Vorsicht vorzugehen ist.

Die Umwandlung der Galt- in Sennalpen hat, wie bereits angedeutet, mittlerweile aufgehört; der Nachzucht wird jetzt wieder erhöhte Theilnahme zugewendet in Folge des zwischen Oesterreich und Preußen abgeschlossenen Zoll- und Handelsvertrages, wornach Jungvieh mit 1 Thlr., 315 Pfund Käse mit 3 Thlr. 3½ Sgr. verzollt werden und die Zolldifferenz statt 16 fl. nur 3 fl. 42 kr. beträgt; nunmehr ist es nicht mehr lohnend, gute Galtalpen in mittelmäßige Sennalpen umzuwandeln; die höhere Nutzungsfähigkeit der Allgäuer Kühe hat der Einfuhr des fremden, wenn

auch etwas billigern Viehes ebenfalls wesentlich entgegengewirkt. So blüht denn die Allgäuer Nachzucht jetzt herrlicher als je.

Der Streit, ob Nachzucht — ob Käsefabrikation, ist zwar durch diesen Zollvertrag gelöst; dagegen tritt ein Conflict zwischen Wald- und Weidewirthschaft in den Vordergrund. Nirgends wohl durchkreuzen sich die Ansichten mehr, als in der Frage über den Wald und die Weide. Die Ausdehnung der Cultur hat den Wald da, wo dessen Rente hinter der Rente der übrigen Grundstücke weit zurückbleibt, immer mehr reducirt, wogegen der Forstmann seine ganze Thätigkeit auf die Erhaltung des Waldes im gegenwärtigen Umfange und auf Vermehrung der Waldfläche richtet. Der Freund des Waldes tritt, abgesehen auch von jenen Orten, wo der Wald die Natur eines Schutzwaldes hat, als Wächter über die Fruchtbarkeit des Landes, die Gleichmäßigkeit des Climas und des Volkswohles überhaupt auf, vertheidigt die Erhaltung des Waldes im Interesse billiger Holzpreise, da nach seiner Ansicht die Vertheuerung eines so wichtigen Artikels nicht im Interesse der Gesammtheit liege und ihr daher entgegengewirkt werden müsse namentlich vom Staate, dessen Aufgabe es sei, auch hierin für das Wohl seiner Bürger zu sorgen. Dieser wie es scheint, jetzt herrschenden Auffassung wird mit folgenden Einwürfen entgegengetreten:

1) Der Mangel an Holz sei zunächst nur ein scheinbarer; der frühere Holzüberfluß veranlaßte eine ungerechtfertigte Drückung der Holzpreise; selbst wenn die Holzpreise so anziehen, daß die Rente aus dem Walde der Rente anderer Grundstücke gleich sei, könne man den Holzpreis noch nicht unverhältnißmäßig hoch nennen; man habe daher noch keine Ursache, dem Steigen der Holzpreise entgegen zu wirken.

2) Das Streben nach Erhaltung der Wälder sei am lebendigsten dort, wo der Holzüberfluß geradezu drückend sei, und auf Flächen, die für Weide ausgezeichnet geeignet wären; das bayerische Holz sei noch so billig, daß es bis Holland gehen könnte.

3) Der Preis des Holzes steige keineswegs **in infinitum**; es scheine sogar die Grenze der Steigerung bald erreicht; schon jetzt würden Coaks von der Ruhr mittelst des Donau-Main-Kanals und der Donauschifffahrt nach Donauwörth und Augsburg gelegt und concurrirten erfolgreich.

4) Die Preissteigerung des Bauholzes führe, wie der Wanderer in Ungarn und England täglich wahrnehmen könne, zu nie geahnter Einfachheit und Ersparniß im Bauwesen und mit dem Uebel finde sich sofort auch das Gegenmittel. (Steinpappdächer!)

Die Gemeinden im bayerischen und schäbischen Gebirge, aus deren Waldungen die Baustämme ebenso wie aus dem Spessart nach Holland gehen, sollen sich öfter gefragt haben; ob sie nicht bei ihrem Ueberflusse an Holz besser den Käs von der Milch jener Kühe, die sie auf der Waldfläche

weiden könnten, über Rotterdam hinaus nach Amerika schickten und ob sie nicht statt des Holzes dem Augsburger Kaufmanne Fleisch u. dgl. schicken sollten. Thatsächlich verhalte sich die Rente des Waldes zu der der Weide mitunter wie 3:21, und den Gemeinden, denen die Erhaltung ihres Waldes lediglich im Interesse einer nachhaltig höheren Holzproduction zugemuthet würde, entgingen $^6/_7$ ihres Gemeindeeinkommens. Statt zu fragen, ob die Holzbedürfnisse der Gemeinde als solcher auch nach dem Abtriebe einzelner Waldungen noch gedeckt seien, werde umgekehrt gefragt: ob die Gemeinde schon Weide genug habe; der Forstmann und der frierende Städter antworte sogleich mit Ja, der Viehzüchter sogleich mit Nein. So dürfte die Frage: ob Wald, ob Weide, abgesehen natürlich von Schutzwaldungen, in manchen Gegenden des Allgäu noch lange nicht erledigt sein. Mittlerweile aber wird der Dampf der Locomotive auch hier das Material zur practischen Lösung der Frage bieten. Die von der bayerischen Bahnverwaltung für Holztransporte gewährten äußerst niedern Tarifsätze gestatten nämlich die Versendung des Holzes nach weiter Ferne und erhöhen mit dem Preise des Holzes die Waldrente im Verhältniß der Ersparniß an Transportkosten. Der Wunsch nach niedern Holzpreisen scheint demnach im Allgemeinen vergeblich.

Die vielen Thäler, welche die Provinz Schwaben meist in der Richtung von Süden nach Norden durchziehen, haben in der Regel ein mäßiges Längen- und ein unbedeutendes Quergefälle, bei welchen die Flüsse durch Bildung von Serpentinen im Laufe der Jahre ihr Gefälle auszugleichen suchten, wobei das unbedeutendste Hochwasser Ueberschwemmungen veranlaßte; die Wiesen der Flußniederungen waren meist versumpft; durch das Kreis-Comité des landwirthschaftlichen Vereins für Schwaben wurden seit mehreren Jahren eine Reihe von Culturunternehmungen angeregt, die in ihrer theilweisen Vollendung immerhin der Beachtung des Culturfreundes würdig sind. Es kann zwar das Streben nach Durchführung großer Unternehmungen als characteristisches Zeichen der Zeit gelten; große Dinge mittelst Capitalien auszuführen, ist aber in der Industrie viel leichter als in der Landwirthschaft. Der, dessen flüssiges Capital sich bei einem Industrieunternehmen nicht betheiligt, ist einfach hievon ausgeschlossen. So lange sich andere zur Theilnahme am Industrieunternehmen entschließen, bleibt dessen Existenz noch immer gesichert. Wenn alte Gewerbsmeister dem neuen Zustande der Dinge, den Fortschritten der Gewerbsgenossen sich widersetzen wollen, so wird hiedurch der Entwickelungsweg des Ganzen nicht im mindesten aufgehalten; der Widerstrebende wird die Macht der Verhältnisse durch den Ruin seines Geschäftes bald genug erfahren. Ganz anders verhält es sich dagegen bei der Landwirthschaft. Hier handelt es sich um fixe Capitalien; der Widerspruch des Einzelnen, dem ganz andere als wirthschaftliche Erwägungen zu Grunde liegen können, kann die Anwendung

der Capitalien, die Durchführung der Unternehmung hindern. Dazu kömmt noch, daß es nicht Jedermanns Sache ist, Culturunternehmungen vom hohen Gesichtspunkte aufzufassen und mit zunächst bescheidenem Beginnen zur endlichen Ausführung zu bereifen. Wenn irgendwo, ist hier die Association edler Kräfte nöthig. Nachdem die Gesetzgebung die der Durchführung von Culturunternehmungen in Bayern noch entgegentretenden Hauptihindernisse beseitigt hatte, war es deßhalb an den Vereinen, ihrerseits das zu thun, was den Privaten unmöglich war. Der Kreis Schwaben ging hier voran, indem er anfangs durch Professor Kremmer und nun durch den von ihm angestellten Wiesenbautechniker mehrere Culturarbeiten in Angriff nehmen ließ. Die nun folgende Darstellung derselben ist unter Rückblick auf die anderwärts von uns gesehenen, in vorliegendem Reisebericht nicht aufgenommenen Culturen gemacht; es mögen daher zuerst die fremden Culturunternehmungen folgen.

a) Bewässerung der Bockerhaide in Westphalen.

Zur Ent- und Bewässerung der Bockerhaide, einer zwischen Lippstadt und Paderborn gelegenen Sand- und zum Theile Moor- (nicht Torf-) Fläche bildete sich eine Wiesengenossenschaft, der von der kgl. preuß. Regierung Corporationsrechte verliehen wurden; die Eigenthümer der innerhalb des Culturgebietes gelegenen Grundstücke bilden die Corporation, sind nach Verhältniß der Größe ihres Besitzes stimmberechtigt, wählen ein Directorium, tragen die Lasten nach Verhältniß der Menge und Güte des bezogenen Wassers, zu welchem Zwecke sie dieses in vier Classen theilen. Der Kanal ist 8 Stunden lang, hat 15 Schleußen mit einem Maximalgefälle von 4′ und einem Minimalgefälle von 2′. Das Totalgefälle beträgt 72′, davon 46′ todtes Gefäll, wonach der Kanal auf 4000′ 1′ lebendes Gefäll hat. Der Bau hat außer den 14 Stauschleußen mit Cascaden, ein Streichwehr in der Lippe, eine massive Einlaßschleuße, drei Aquaducte, von denen einer mit einer Stauschleuße verbunden ist.

Der Durchführung des Unternehmens gingen langdauernde genaue Wassermessungen voraus, worauf der Sanderpegel und das Streichwehr bei der Einlaßschleuße so gesetzt worden sind, daß die Schifffahrt auf der Lippe nicht gehindert wurde. Die Beachtung, daß die im Ueberschwemmungsgebiete der Lippe gelegenen Weiden pro Morgen bis zu 800 Thlr. bezahlt werden, das Wasser der Lippe deßhalb zu Wässerungen vorzugsweise geeignet sei, hat zur Durchführung des Werkes zunächst veranlaßt.

Der Kanal wurde von der Lippe weg in einem Bogen mittelst eines längern, circa 25′ tiefen Durchstiches in das Culturgebiet geführt und im Durchstiche selbst eine massive Einlaßschleuße gebaut; dadurch ist das Culturgebiet gegen jedes Hochwasser und gegen Eisgang geschützt, und da diese Einlaßschleuße in nächster Nähe der Lippe liegt, jede Gefahr der

Beschädigung des Kanals ausgeschlossen. (Aehnliches sahen wir in Belgien.)

Im Winter 1855/56 war der Kanal bereits in seiner ganzen Länge vollendet, ebenso waren die meisten Zuleitungsgräben, sowie viele Detailbewässerungen ausgeführt.

Die damals gegen das Unternehmen geäußerten Bedenken sind folgende:

a) Es läßt sich, nachdem einmal so viele Schleußen gebaut wurden, nicht rechtfertigen, daß man nicht alles Gefälle ausgeglichen hatte; der Zuleitungshauptkanal wäre besser horizontal geführt worden, um das Angreifen und die Beschädigung der leichten, aus Sand bestehenden Sohle zu verhüten; die Cascaden hätten dann ein stärkeres Gefälle erhalten müssen.

Diesem Tadel möchten wir nicht gerne beistimmen; die Erfahrung hat nämlich öfter, z. B. bei dem München-Schleißheimer Kanal gezeigt, daß bei Mangel des nöthigen Gefälles Verschlammung eintritt, wo dann die gänzliche, äußerst kostspielige Räumung des Kanals nicht vermieden werden kann.

b) Die Cascaden hätten höher gelegt, d. h. stärker gebaut und entsprechend vermindert werden können. Die Sohle des Kanals wäre dann unterhalb der Schleuße tief in der Culturfläche zu liegen gekommen; die Entwässerungsgräben hätten daher bei der Ausmündung in den Kanal unterhalb der Stauschleuße eine gute Vorfluth erhalten; das Abwasser jeder obern Partie wäre hiedurch dem Kanale sogleich wieder zurückgegeben worden. Die Bewässerungsgräben dagegen wären überall oberhalb der Schleuße ausgetreten, und hier rückwärts und vorwärts, letztere mittelst Aequaductes über den Entwässerungsgraben fortgeführt worden.

c) Aus den Kanälen wird das Wasser in hohen Zuleitungs- und Vertheilungsgräben über die einzelnen Culturgebiete geführt. Dieß wurde bitter getadelt und, abgesehen von den höheren Baukosten, insbesondere die Gefahr hervorgehoben, welche den hohen Dämmen durch Winterfröste und Maulwürfe droht und dauernde Repaturen veranlaßt. Die hohe Führung der Zuleitungs- und Vertheilungsgräben scheint ferner in Anbetracht des Umstandes, daß die Wege und Grundstücke vielfach durchschnitten werden, vermieden werden zu müssen, da die etwa mögliche geringe Wasserersparung gegen diese Uebel wahrlich nicht in Beracht kömmt.

d) Den Kanal sogleich in seiner ganzen Länge herzustellen war unnöthig und vermehrte nur die Kosten.

e) Die Kosten für Umbau der Wiesen wurden viel zu niedrig angegeben, da sie statt 25 — 50 Thlr. pro Morgen betrugen.

f) Die Entwässerung hätte von vorne in den Meliorationsplan mit aufgenommen werden sollen.

g) Die meist ältern Wiesenbautechniker waren von bestimmten Bausystemen eingenommen und gehörte Nachgiebigkeit keineswegs zu ihren Tugenden; sie beharrten im Gegentheil auf der Durchführung ihrer oft kleinlichen Ideen in lästiger Weise.

h) Auch das Bewässerungsunternehmen war nicht nach durchdachtem Plane ausgeführt; das Culturgebiet ist für die vorhandene Wassermenge zu groß, die Zuleitungsgräben hiegegen sind öfters zu klein; der hiedurch nöthig gewordene Umbau ist um so lästiger, als dadurch die schon gebauten Flächen wieder verdorben werden.

Obwohl sich die Eigenthümer der innerhalb des Culturgebietes gelegenen Grundstücke die unentgeltliche Ueberlassung des zum Kanalbaue nöthigen Grund und Bodens gegen Erlangung des an den Kanalböschungen wachsenden Grases gefallen lassen mußten, wenn ihnen nicht hiedurch ein bedeutender Schaden zuging und dieser Umstand die möglichst billige Anlage des Kanals mit starker Dossirung ermöglichte, kam doch die Führung des Hauptkanals incl. Schleußen auf mehr als 200000 Thlr. zu stehen. Die preußische Regierung stellte hiezu einen fünf Jahre unverzinslichen, dann mit 3 % verzinslichen und mit 2 % zu amortisirenden Capitalbetrag von etwas über 100000 Thlr. zur Verfügung; außerdem wurde ein fünfprozentiges Prioritäts-Anlehen im Betrage von 80000 Thlr. contrahirt.

Die Repartirung dieser Kosten entzifferte eine jährliche Belastung von 32 Sgr. pro Morgen; rechnet man dazu den Aufwand auf Amortisation, Reparatur und Gehalte, so wird der Morgen dauernd mit 50 Sgr. belastet, was der fünfprozentigen Rente eines Bodenzins-Capitals von 33 Thlr. gleichkömmt. Der Ankaufspreis für einen Morgen Haideland war vor der Inangriffnahme der Cultur 5 Thlr., während des Baues des Kanals 30 Thlr.; das ungebaute, d. h. zur Bewässerung noch nicht eingerichtete, aber im Culturgebiete gelegene Haideland wird nun mit 50 Thlr. bezahlt.

b) Bewässerungsunternehmungen in der Campine (Belgien).

Einen Theil der von der belgischen Regierung ausgehenden Culturbestrebungen in der Campine bildet die Ziehung des großen Kanals, der von der Maas bei Lüttich nach der Schelde bei Antwerpen sich hinzieht, außerhalb Mastrich bei Loozen sich in zwei Arme theilt und die Campine durchschneidet.

Soweit über Lüttich hinaus die Steinkohlenlager reichen, ist die Gegend bevölkert und belebt; bald aber begegnet dem Wanderer nur der Ginsterstrauch auf magerm Sande und die Spörgel. Diese trostlose öde Fläche mit dürrem Haidegestrüppe sollte mittelst des Maaswassers, dessen hohe Fruchtbarkeit im Preise der im Ueberschwimmungsgebiete liegenden

Weiden hervortritt, in eine fruchtbare Fläche umgewandelt werden; um den Kanal, der zunächst dem Frachtenverkehre dient und sogar kleine Dampfer trägt, durch den Wasserbezug nicht zu sehr zu schwächen, ist außerhalb Mastrich die Maas wiederholt angestochen und ein Zuleitungskanal aus der Maas nach einer der Kanalschleußen geführt.

Die Wässerungen sind sehr schön ausgeführt, erstrecken sich über eine kaum übersehbare Fläche, welche, so weit sie bebaut ist, bereits sehr schöne Wiesen zeigt; alle Anlagen sind künstliche Rücken, eine Mahd breit (also sehr schmal), 22 Schritte lang. Am Ende dieser Rücken befinden sich aber nicht Wege zur Heuabfuhr, wie meist in Baden, sondern sogleich die Ableitungsgräben; zwischen je zwei Ableitungsgräben aber ist ein für Heuabfuhr bestimmter Rücken. Die hie und da unter den Zuleitungsgräben hindurchgeführten Entwässerungs- und Ableitungsgräben führen unterhalb der nächsten Schleußе wieder in den Kanal. An der Durchführung der Culturunternehmung haben sich unter anderm viele reiche Männer Antwerpens betheiligt.

Ueber die Kosten erfuhren wir: Eine Anlage von 130 Hectaren = 325 bayerischen Tagwerken kostet pro Tagwerk 188 fl. oder 1000 Frc. pro Hectar. Die Ursache dieser außergewöhnlich hohen Kosten soll in den ursprünglichen Prellereien, der geringen Fertigkeit der Arbeiter und insbesondere darin zu suchen sein, daß man die Zuleitungsgräben außerordentlich hoch machte und horizontal fortführte, was auch noch bei einigen neuern Anlagen hervortrat; es wurde zwar hiedurch die vorhandene Wassermenge etwas geschont, der höhere Aufwand der Herstellung stand aber mit dem Gewinne in so unrichtigem Verhältnisse, daß man nunmehr meist hievon abgekommen ist.

In den Hauptzuleitungsgräben, welche in sehr bedeutenden Zwischenräumen Schleußen besitzen, sind die Auslaßkästen horizontal eingestellt; werden die Schleußen geschlossen, so tritt das Wasser in gleicher Menge durch alle Auslaßkästen; dieß sieht zwar sehr schön aus, allein die hohe Führung der Zuleitungs- und Vertheilungsgräben vertheuert das Werk. Die Vertheilgräben sind meist horizontal, haben hie und da kleine Cascaden, um sofort wieder horizontal zu fließen; die Gräben sind daher terassenförmig gebaut; das schon benützte Wasser wurde früher meist zweimal zur Zuleitung und Bewässerung verwendet; mit diesem Abwasser war aber Niemand zufrieden; darum lobt man die schmalen Rücken, weil hier das Wasser sich in seinen guten Eigenschaften vertheilt und nicht die untere Partie des Rückens verhungert, während die obere üppige Vegetation zeigt.

Bei dem Umbau der Flächen und der Anlage der Rücken wurden diese gedüngt, der Mist hiezu per Kanal stundenweit herbeigeholt (bei der Cultur der Bockerhaide wurde der Mist auf der Lippe sogar 16 Stunden herbeigeschafft!) und Roggen oder Haber mit Kleegras gesäet, was beides

ziemlich gedeiht. Auch Guano wird gekauft und bei Anlage der Rücken verwendet. Dieß scheint bei dem sterilen Sande höchst wichtig und eine andere Art der Anlage schon darum unmöglich, weil der lose Sand vor Bildung einer kleinen Grasnarbe keine Anlage der Vertheilgräben und Rippen gestattet.

Die oben erwähnten 130 Hectare brachten durch Versteigerung des Heues und Verpachtung der Weide ein: 7209 Frc. oder 55½ Frc. pro Hectar, demnach die 5 % Zinsen des Anlagecapitals; es kommt aber hiebei immer noch in Betracht, daß einzelne Grundstücke erst neu umgebaut waren und wenig aufbrachten.

Es wird angenommen, daß die Haide sogleich wieder erschiene, wenn zwei Jahre zu wässern unterlassen würde.

Ein Mißstand tritt bei diesem Unternehmen hervor in Bezug auf Verwendung des Heues und Gewinnung des Mistes. Wegen der großen Entfernung von andern Wirthschaften hat das Heu nicht mehr den entsprechenden Preis; es werden daher Jungrinder und namentlich trächtige Kalbinen gekauft und auf den großen Flächen geweidet.

c) Siegen.

Der hohe Peis des Heues, veranlaßt durch die große Zahl der bei den Eisen- und Kohlenfrachten beschäftigten Pferde hat im engen Thale der Sieg die Anlage der Wiesen zum lohnenden Geschäfte gemacht. Alle Arten natürlicher und künstlicher Wässerung sind dort zu treffen, weßhalb der Besuch des engen Thales für den Freund der Wässerung äußerst lehrreich ist. Eine Beschreibung derselben aber hieße die Theorie des Wiesenbaues überhaupt entwickeln wollen.

Hier nur Einiges:

a) Bei der Bewässerung im Frühjahre ist sehr viel Vorsicht nöthig, da sich leicht eine dem Graswuchse sehr nachtheilige schleimige Haut auf der Wiese bildet.

b) Man hütet sich, im Frühjahre das Wasser bei Sonnenschein abzukehren.

c) Ob bei Tag oder Nacht gewässert werde, hält man für gleichgültig; dagegen zieht man es vor, bei zunehmenden Monde zu wässern.

d) Mit der Richtung des Mähens wird abgewechselt, da sich an die „Judenbärte“ Schlamm anhänge, der zu Unebenheiten der Wiesen führe.

e) Die Zuleitungsgräben über die Ableitungsgräben hinzuführen, wird der häufig nöthigen Repaturen wegen möglichst vermieden.

f) Im Herbste wird nach der Nachhut gewässert, die Wiese aber noch vor dem Winter möglichst trocken gelegt.

g) Der Preis der Heues war 1856: 40 Sgr. pro 110 Pfund; auf einer der schönsten, südwestlich von Siegen gelegenen Wiese des Herrn Roding wurde pro Siegländer Ruthe 36 Pfund = pro preußischen Morgen 39 Centner geerntet, wohl eines der höchsten Erträgnisse.

h) Auch während der Vegetation wird an den Wiesen gebaut; das Gras wird gemäht, der Rasen sofort abgestochen und sogleich oder des nächsten Tages auf der neugebauten Stelle aufgelegt, der Boden dann tüchtig geschlagen und so viel Erde aufgebracht, als zur Ausfüllung der Fugen und Unebenheiten nöthig ist.

i) Bei einem auch nur etwas sumpfigen Terrain unterläßt man die Bewässerung, die so lange nichts hilft, als der Boden zu kalt ist. In dieser Hinsicht finden wir in der Nähe Siegens einige lehrreiche Muster. Das bei Siegen gewonnene werthvolle Gras mußte naturgemäß den Wunsch nach Erlangung solcher Wiesen auch bei den Nachbarn rege machen. Es wurde nun unbekümmert um die Beschaffenheit des Wassers und des Bodens gebaut; das Wasser vieler dortiger Eisenpochereien führt aber Eisen- und Kupfererze, und ist zur Bewässerung ungeeignet; der Boden ist naß und leidet an stauendem Wasser; die umgebauten Beeten zeigen daher die Equisetten und nur am Rande einige gute Gräser. Dieser Zustand der umgebauten Wiesen trug in der Nähe von Siegen viel dazu bei, das Feuer der Bauwuth nasser Flächen zu kühlen.

Von den in der bayerischen Proving Schaben durchgeführten oder wenigstens angestrebten Culturunternehmungen sind nachstehende vorzüglich beachtenswerth.

1) Wiesenentwässerung in Dinkelscherben. Der verstorbene Präsident der kgl. Regierung von Schwaben und Neuburg, Dr. Frhr. v. Welden, dessen Name mit allen seit 8 Jahren in der Provinz in Angriff genommenen Culturunternehmungen zusammenhängt, hat schon im Jahre 1849 bei Inspectionsreisen auf die Entwässerung der oberhalb Dinkelscherben gelegenen Wiesen aufmerksam gemacht. Genaues Nivellement hat ergeben, daß eine Fläche von 571 Tagwerk in das Culturproject gezogen werden könnte. Die Fläche ist zwischen zwei Hügeln gelegen, an deren Fuß sich Bäche hinziehen, die nach ihrer Vereinigung bei Dinkelscherben zum Betriebe eines Mühlwerkes benützt werden. Im Verlaufe der Zeit wurden zum Zwecke der Erlangung eines bessern Gefälles die Bäche beständig angestaut, so daß diese über dem umliegenden Terrain standen. Sobald nun bei Fluth das Wasser über die Ufer trat, wurde die ganze Fläche unter Wasser gesetzt und mußte, weil das Zurückfließen unmöglich war, versumpfen. Mit einem Aufwande von 2300 fl. wurden Abzugsgräben geführt und der Hauptkanal mittelst Aquaductes unter der Zusam, einem der beiden

Flüßchen, hindurchgeführt und hierauf mit der Vorfluth des Mühlbaches vereinigt. Schon beim ersten Hochwasser war die Vorausberechnung des Technikers eingetroffen und sämmtliches Wasser innerhalb der bestimmten Zeit unter dem Fluß hindurch abgeflossen. Der Preis des Heues stieg sofort um 50 %, nämlich von 36 kr. auf 54 kr. pro Centner, der Ertrag von 24 Centner auf 32 Centner, der Preis des Tagwerks von 125 fl. auf 225—250 fl.; der Culturaufwand verhält sich daher zum Culturerfolg wie $4\frac{1}{2}$: 100.

2) Culturunternehmen bei Amberg (Landgericht Türkheim). Schon 1847 wurde die Ent- und Bewässerung des Gennachthales durch den kgl. Regierungs-Präsidenten v. Fischer angeregt, der kgl. Professor Kremmer wurde mit der Aufnahme und Verfassung eines Projectes betraut; sein auf genaue Wassermessungen gestütztes Gutachten ging dahin, daß ohne Berücksichtigung eines Turnus gleichzeitig 100—150 Tagwerk bewässert werden könnten, und wenn man die Wässerungen nur auf einige Wochen ausdehnte, eine unter allen Umständen mehr als bedeutende, allen Bedürfnissen genügende Morgenzahl bewässert werden könnte.

Das Ent- und Bewässerungsunternehmen wurde in der Gemeinde Amberg im Jahre 1855 in Angriff genommen und im Jahre 1857 vollendet. Die Entwässerungsgräben sind mit außerordentlicher Genauigkeit geführt, das Gefäll ist allenthalben sorgfältig ausgeglichen; über die Vorzüglichkeit dieser Arbeit herrscht nur Eine Stimme. Das Wasser einiger im Moose gefaßter Quellen wird mit dem bessern Gennachwasser vermischt, zur Bewässerung benützt; dieses, wie das aus der Entwässerung erlangte Wasser wird der Gennach noch oberhalb des nächstgelegenen Triebwerkes zugeführt.

Die Bewässerung anlangend, muß dieselbe ebenfalls als technisch vollendet bezeichnet werden; die Gennach ist schon oberhalb der Hauptschleuße corrigirt, das Wasser tritt durch die Gennachschleuße gut ein; die Sohle der Zuleitungsgräben ist 5′, die Krone $7\frac{1}{3}$′ breit, die Wasserhöhe kann $2\frac{1}{2}$′ betragen; das Gefälle ist circa $\frac{1}{4}$ %. Die Zuleitungsgräben sind über 18000′ lang.

Als Schwächen des Bewässerungsunternehmens erscheinen folgende:

1) Die Bewässerung wird vorzugsweise eine Trübwasserung im Herbste und Frühjahre bleiben müssen, da im Sommer meist Wassermangel herrscht; der Hauptzuleitungsgraben hätte daher viel breiter sein sollen, um sämmtliches verfügbares Wasser bei der Trübwässerung benützen zu können; viele Wiesenbesitzer glauben daher in kurzer Zeit zu einer Erweiterung der Gräben schreiten zu müssen.

2) Sämmtliche Zuleitungsgräben sind, wie bei den oben beschriebenen Culturen, so angelegt, daß die Sohle der Gräben den Boden noch nicht erreicht; diese, wie es scheint unnöthige hohe Führung hat die

Anlage des Werkes außerordentlich vertheuert, da über 300000 Cubicfuß Erde hiezu verwendet werden mußten.

3) Eine halbmalige innere und einmalige äußere Dossirung scheint ungenügend, da der Kanal bei 2⅛′ Höhe wenigstens 20 Cubicfuß Wasser zu führen hat; der lockere Moorboden eignet sich zum Grabenbau überhaupt nicht; die Gräben mußten der geringen Dossirung wegen mit Rasen aufgemauert werden; die Rasen waren aber schwer zu erhalten; zugleich wird der Damm durch das Verfaulen der Rasen locker. Frost und Mäuse werden dem unnöthiger Weise so hoch geführten Zuleitungsgräben nicht wenig zu schaffen machen.

Diese, zum Theil außergewöhnlichen Kosten haben den landwirthschaftlichen Verein für Schwaben veranlaßt, einen weitern Zuschuß von 500 fl. der gerade nicht wohlhabenden Gemeinde in Anbetracht der von ihr gebrachten Opfer zu gewähren. Von dem königl. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten wurde ein 5 Jahre lang unverzinslicher Vorschuß von 1250 fl., sowie ein Zuschuß von 250 fl., aus Mitteln des General-Comités der Betrag von 500 fl. und aus Kreisfonds 500 fl. der Gemeinde zugewendet.

Das Kreis-Comité hat seinen Techniker angewiesen, die Frage über die Möglichkeit eines weitern Wasserbezuges und damit der weitern Ausdehnung des Culturgebietes in Erwägung zu ziehen und die Resultate seiner Beobachtungen, auf genaue Messungen und Kostenvoranschläge gestützt, demselben bekannt zu geben.

Der Nutzen des Unternehmens ist bis jetzt noch nicht bekannt, erscheint übrigens nicht zweifelhaft.

3) Culturunternehmungen im Mindelthale. Außer den in der Vorbereitung begriffenen Culturunternehmungen, hat namentlich der königl. Landrichter Herr Girisch in Krumbach die planmäßige Ent- und Bewässerung des obern Mindelzeller Riedes, circa 150 bayerische Tagwerke groß, veranlaßt. Das Unternehmen wurde im Herbste des Jahres 1856 begonnen, im Juni vorigen Jahres vollendet; die Anlage ist Beetwässerung, welche bekanntlich in der Herstellung von Zuleitungs-, Vertheil- und Abzugsgräben besteht, und von denen die zweiten einige Zoll über dem Boden aufgesetzt sind. Es ist dies die erste, von dem angestellten Wiesenbautechniker Schmidt in Bayern vollendete Arbeit; für diese, allerdings gerade nicht prunkende Art des Baues spricht vor Allem die Erwägung des Kostenpunktes; Beetbau ist bei mäßigem Gefälle am billigsten herzustellen, fordert während der Durchführung insbesondere auch die geringsten Kosten der technischen Oberleitung, da vom Beetbau zum flachen Rücken übergegangen werden kann, sobald die entsprechende Güte des Wassers und dauernd lohnende Futterpreise hiezu veranlassen.

In Mindelzell waren 10000 Fuhren Erde zum Zwecke der Einebnung zu verfahren, 23000′ Wassergräben von 9 □′ Durchschnittsfläche und 127000′ kleinere Be- und Entwässerungsgräben anzulegen, und außerdem mehrere Schleußen zu bauen. Der landwirthschaftliche Verein hatte seinen Techniker unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

4) Correctionen der Günz. Die Günz setzte im Bezirke des königl. Landgerichts Günzburg bei etwas anhaltendem Regen die im Querprofile fast horizontale Ebene unter Wasser; in den meisten Gemeinden wurde die Günz corrigirt. In den Gemeinden Wasserburg und Bubesheim kostetete die Correction bei einer Belastung von 16 fl. pro Tagwerk 4817; der Preis des Heues stieg, nachdem die Ueberschwemmung beseitigt war, fast um das Doppelte, der Preis der Grundstücke um 100 fl.; der Reingewinn beträgt 84 fl. per Tagwerk; der Culturaufwand verhält sich zum Culturerfolge wie 16 : 100 und die aufgewendeten Capitalien haben sich 6⅓mal bezahlt gemacht.

5) Entwässerung in Rennertshofen. Diese kostete circa 4200 fl., belastete das Tagwerk mit 11 fl. und bewirkte eine Preissteigerung von 36 fl. per Tagwerk.

6) Dammbau zwischen Leipheim und Riedheim. Im Bezirke des kgl. Landgerichtes Günzburg überschwemmte die Donau die Riede von Leipheim; exclusive der Kosten für Grunderwerbung wurden für Herstellung eines 25000′ langen Dammes circa 9000 fl. verausgabt; das Tagwerk wurde mit 1 fl. 48 kr. belastet, der Preis stieg von 75—100 auf 300—350 fl.; der Culturaufwand verhält sich zum Culturerfolge wie 1⅘ : 350, oder die aufgewendeten Capitalien haben sich 139mal bezahlt.

Die vielen Flußcorrectionen an der Kammel, Günz und anderen Flüssen brachten ebenfalls höchst günstige Erfolge.

Außer den bereits vollendeten sind aber mehrere größere Unternehmungen im Werke begriffen. Wir heben von den wichtigern die Culturprojecte im Donauriede bei Donauwörth und Neuulm, ferner das Culturunternehmen bei Hawangen hervor. Die Arbeiten werden wesentlich dadurch gefördert, daß der Landrath der Provinz jährlich den Betrag von 3000 fl. für Culturarbeiten zur Verfügung stellt. Dadurch wird der landwirthschaftliche Verein in den Stand gesetzt, den Wiesenbautechniker und die Vorarbeiter den Gemeinden und Privaten unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Ueber die bereits vollendeten Culturen möge nachstehende von uns bei Gelegenheit der ersten Wanderversammlung bayerischer Landwirthe zu Donauwörth verfaßte Zusammenstellung die nöthigen Anhaltspunkte bieten.

I.

Name und Ort der Unternehmung	Flächeninhalt in bayer. Tagwerken	Gesammt-Culturkosten	Kosten pro Tagwerk fl.	Früherer Heuertrag Ztr	Jetziger Heuertrag Ztr	Mehrung d. Heuertrages Ztr	Früherer Preis d. Heues kr.	Jetziger Preis d. Heues fl.	Erhöhung d. Heupreises kr.	Ertragserhöhung in Geld ausgedrückt fl.	Früherer Kaufpreis der Grundstücke	Jetziger Kaufpreis	Preiserhöhung pro Tagwerk fl.	Verhältniß des Culturaufwandes zum Culturerfolge	Das aufgewandte Capital hat sich daher bezahlt:
Wiesenentwässerung in Dinkelscherben .	571	2300	4½	24	32	8	36	$\frac{9}{10}$	18	13⅖	125—150	225—250	100	4½ : 100	15mal
Günzcorrection im k. Landgerichte Günzburg	300	4817	16	Ert. an Heu unverändert			36	1⅓	44	—	250	350	100	16 : 100	6⅓mal
Correction des Kammelthales in der Gemeinde Billenhausen	200	659	3⅓	—	—	—	30	1⅕	42	—	150	300	150	3½ : 150	45mal
Gemeinde Hürben	175	900	5	—	—	—	—	—	—	—	150	300	150	5 : 150	30mal
Schutzdamm gegen Ueberschwemmungen in Leipheim und Riedheim	4890	4982	1⅘	—	—	—	—	—	—	—	75—100	300—350	250	1⅘ : 250	139mal
Bodenentwässerung in Rennertshofen .	380	4180	11	—	—	—	—	—	—	—	100	136	36	11 : 30	3 $\frac{3}{10}$ mal
Günzcorrection im kgl. Ldgr. Ottobeuern:	2500	14507	Noch unerhoben												
Gemeinde Rummeltshausen [1]) . . .	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	⅓	—	—
" Schlegelsberg	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100—200	200—300	100	—	—
" Günz [2])	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50—100	—	—
" Lauben [3])	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—
" Egg [4])	650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	—	—
" Frickenhausen [5])	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—
" Westerheim [6])	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50—150	—	—

[1]) Durch die günstigen Erfolge sind alle frühern Gegner der Unternehmung gewonnen. [2]) Früher ein Schaden von circa 3000 fl., jetzt gänzlich beseitigt. [3]) Der Nutzen wird auf 1000 fl. geschätzt. [4]) Ein Schaden von circa 200 fl. gänzlich gehoben. [5]) Die frühere Versumpfung beseitigt. [6]) Der Nutzen wird auf 1000 fl. geschätzt.

II.

Verzeichniß

der im Jahre 1856 und 1857 von dem Herrn Wiesenbauinspector Schmidt aus Auftrag des Kreis-Comités angeordneten Ent- und Bewässerungen im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg.

1856:

Ordn.-Nr.	Namen der Besitzer.	Entwässerung.	Hangwässerung.	Beetwässerung.	Summa.	Bemerkungen.
		Tagwerk	Tagwerk	Tagwerk	Tagwerk	
1	Gemeinde Hütting	175	—	—	175	Entwässerung mit späterer Bewässerung.
2	Bierbräuer Böhm in Bergen . .	—	—	1½	1½	Musterwässerung mit 2500′ Sickerdohlen.
3	Frhr. v. Staufen in Jettingen . .	—	5	10	15	Mit 52000′ Drainirung u. vielen Planirarbeiten.
4	Dr. Mack in Burgau	—	—	6	6	Musterwässerung auf unbewässerter Wiese.
5	Gemeinde Mindelzell	—	—	142	142	Früher beweidete, schlechte Wiesen.
6	Wässer.-Genossen in Aletshausen .	—	16	5	21	Früher nach alter Art bewässert.
7	Pfleger Kriener in Nettershausen .	—	—	2¼	2¼	Musterwässerung auf alten Wässerwiesen.
8	Wirth Behrenbacher in Nettershausen	—	—	1	1	Desgleichen.
9	Wirth Drexel in Thannhausen . .	—	—	¾	¾	⅛ Hangwässerung, ⅝ Rückenbau.
10	Andreas Wagner in Burg . . .	—	—	3	3	Musterwässerung auf einer schon planirten Wiese.
11	Wiesmüller Müller in Ursberg .	—	—	3	3	Musterwässerung auf früher unbewässerter Wiese.
	Summa	175	21	174½	370½	

III.

1857:

Ordn.-Nr.	Namen der Besitzer.	Entwässerung.	Hangwässerung.	Beetwässerung.	Rückenbau.	Summa.	Bemerkungen.
		Tagw.	Tagw.	Tagw.	Tagw.	Tagw.	
1	Gemeinde Heinrichsheim	500	—	—	—	500	$^{9}/_{10}$ davon sind Aecker.
2	Frhr. v. Freyberg zu Nußlachhof .	—	23	20	7	85	Früher meist unbewässert, zum Theil versumpft, mit Brachcorrection, häufiger Drainirung und neuen Sammelteichen.
3	Derselbe zu Knöringen	—	17	3	—		
4	Derselbe zu Haldenwang	—	12	3	—		
5	Fürst v. d. Leyen-Waal	—	10	8	—	18	Versumpfter alter Weiher mit Drainirung.
6	Pfarrer Lerchenmüller zu Sibnach .	—	5	2	—	7	Früher nur schlecht bewässert und uneben.
7	Wirth Strobel zu Winzer . . .	—	—	11	—	11	Desgleichen.
8	X. Herz zu Stütten	—	—	3	—	3	Desgleichen.
9	Mlo. Baudrexel zu Nordheim . .	—	10	—	—	10	Alte Kiesgrube und Weide.
10	M. Ritter zu Saulach	—	12	—	—	12	Früher unbewässert.
	Summa	500	89	50	7	646	

Zu den interessantern Erscheinungen des bayerischen Schwabens gehört die auf dem Lechfelde gelegene Colonie Königsbrunn.

Die Bestrebungen, die Cultur des Lechfeldes anzubahnen, sind bereits alt; so soll nach der Versicherung bejahrter Männer sich schon im Jahre 1809 ein Ausschuß von Culturfreunden unter dem Vorsitze eines königl. Commissärs mit der Frage über die Fähigkeit und die Art der Cultur des Lechfeldes befaßt haben; die hierüber eingeholten Gutachten benachbarter Bauern stimmten aber damals darin überein, daß das Kalkgeschiebe mit seichter Ackerkrumme, welches sich auf dem Lechfelde, als dem ehemaligen Bette des Lechflusses befinde (Geröllhaide), jedem Culturversuche widerstrebe. In Folge dessen mußten die Culturpläne, die damals aus Anlaß der niedern Getreide- und Viehpreise wohl auch nicht lohnend geworden wären, wieder ins Stocken gerathen, bis beim Beginne der dreißiger Jahre sich die Ansicht Geltung verschaffte, daß das Lechfeld am besten der Waldcultur zugewendet würde. Die unangenehmen Erfahrungen, welche an einigen Orten mit bäuerlichen Colonien gemacht wurden, ließen es räthlich erscheinen, aus dem Boden eine Rente zu ziehen, ohne zugleich eine, die Gemeinde belästigende, bäuerliche Proletariatsbevölkerung zu bilden. Die Schwarzföhre, welcher gerade damals in Niederösterreich unter den gleichen Verhältnissen besondere Aufmerksamkeit zugewendet wurde, ist daher zur Bepflanzung des Lechfeldes ausersehen worden. Der Umstand aber, daß aus Anlaß der niedern Holzpreise beständig auf Minderung des Waldbestandes gesehen wurde (der Ertrag einer mittelmäßigen Weide überragte die Rente selbst des besten Waldes), konnte ohne unverhältnißmäßige Opfer, zu deren Leistung kein Grund vorlag, einen so großen mit der Anlage von Waldungen verbundenen Aufwand umsoweniger gestatten, als der Boden auch zur Waldcultur nicht besonders geeignet schien. Das Unternehmen wurde daher nur theilweise ausgeführt. Um eben diese Zeit hatte die Bedrängniß der Colonisten im Donaumoose den höchsten Punkt erreicht; ungenügende Verbindungswege, Unfruchtbarkeit des Erdreichs und insbesondere die in den Jahren 1831—37 eingetretenen Spätfröste hatten die wirthschaftlichen Verhältnisse der Colonisten auf das Bedenklichste gestaltet. Während einerseits von Berufenen und Unberufenen eine Reihe von Vorschlägen zur Besserung des Looses der Colonisten bekannt gegeben wurde, andererseits aber außer Herstellung guter Wege, Nachlaß der Steuern und Gestattung möglichst freier wirthschaftlicher Beweglichkeit der Colonisten Seitens der Staatsregierung nichts geschehen konnte, mußten sich jene zumeist selbst helfen; viele verließen deßhalb die Heimath, um anderswo Arbeit und Unterkommen zu finden. So kam Wall nach der Gemeinde Bobingen, ließ sich an der Landstraße zwischen Haunstetten und Kloster Lechfeld nieder, kaufte einige Grundstücke, baute eine kleine Bretterhütte und wandte das, was er von seinen Eltern und aus eigener Erfahrung

als bestes Mittel zur Urbarmachung des Moorbodens kennen gelernt hatte, auf das Kalkgeschiebe an; er brannte den geschälten, wohlgetrockneten Rasen, benützte die Asche als Dünger und das Problem der Cultur des Lechfelds war gelöst. Denn die Schwierigkeit bei der Cultur des Lechfelds lag in der Zerstörung der alten Rasennarbe und in der Aufschließung des Bodens, ein Umstand, der bei jedem Culturversuche vor Allem in Betracht kömmt. So oft früher zur Cultivirung eines öden Grundstückes geschritten werden wollte, mußte der Boden wiederholt bearbeitet werden. Da aber zum einmaligen Roden und Hacken eines bayerischen Morgens 16 Personen-Arbeitstage oder ein gleiches Aequivalent an Gespann-Arbeitstagen angenommen wird, so berechnet sich schon hieraus der große, mit der Cultur öder Gründe verbundene Aufwand. — Außerdem aber ist eine starke, wiederholte Düngung nöthig, um Neubrüche in entsprechenden Kraftzustand zu versetzen. Ein Aufwand von 200 Centner Dünger, der insbesondere jetzt unter 4 Groschen per Centner nicht leicht beschafft werden kann, ist daher jedenfalls nöthig. Bevor es möglich und üblich wurde, Dungmittel im Handel zu beziehen, also vor ungefähr 10 Jahren, war deßhalb jede Cultur auf eine bestimmte, schon bestehende Wirthschaft angewiesen, von welcher der disponible Dünger entnommen werden konnte. Wenn man berücksichtigt, wie namentlich in der durch die Umstände häufig gebotenen und auch gerechtfertigten verbesserten Dreifelderwirthschaft so selten Dünger erübrigt werden kann, so wird man die mit der Cultivirung öder Grundstücke verbundenen Hindernisse nicht unterschätzen. Bei neuen Ansiedelungen ist außerdem vor der Erlangung von Futter die Aufstellung von Wirthschaftsvieh nöthig, um den erforderlichen Dünger zu gewinnen. Will man nur die großen Baarmittel, welche zur Anschaffung des Viehes, Vorausbezahlung des Lohnes, Errichtung des Anwesens und Inventars, endlich zum Ankaufe der Grundstücke, die als magere Schafweide schon bisher eine, wenn auch nur geringe Rente gewährten und deßhalb einen Werth repräsentirten, berücksichtigen, so wird man die Schwierigkeiten würdigen können, mit denen neue Ansiedler zu kämpfen haben. Dazu kömmt noch, daß sich nur arme Leute entschließen können, solche im Erfolge zweifelhafte Unternehmen zu beginnen. Für die Richtigkeit dieser Auffassung dürfte die Geschichte der meisten Colonien den Beleg liefern, die in ihrer Mehrzahl ohne nahmhafte Staatsunterstützung insbesondere dann nicht bestehen konnten, wenn ihre Anlage zu rasch erfolgte.

Dieß vorausgeschickt, wird sich der Werth eines Verfahrens ermessen lassen, das den armen Colonisten ohne fremde Unterstützung mit den bescheidensten Mitteln zum Ziele gelangen läßt. Wie uns ältere Männer mittheilten, ist das Culturverfahren im Laufe der Jahre wesentlich verbessert worden. Wall führte anfangs die mit dem Spaten geschälten, an der

Luft getrockneten Rasen auf große Haufen zusammen, um sie zu verbrennen. Bald aber bemerkte sowohl er wie seine Nachbarn, daß zwar ein bereits angebrannter großer Rasenhaufe besser brenne, daß aber, sollte das Brennen recht zweckmäßig eingerichtet werden, die Transportkosten vermindert werden müßten. Der Rasen wurde nicht mehr mit der Handhacke, sondern mit dem Pfluge geschält, und getrocknet nicht mehr zusammengefahren, sondern mit der Hand oder mit Gabeln auf Haufen geworfen, die in den Reihen, welche 8 Schritte von einander entfernt liegen, in Zwischenräumen von je 4 zu 4 Schritten gestellt wurden, wornach auf das Tagwerk 180 Haufen treffen. Die Rasenasche wird dann ebenfalls nicht verfahren, sondern einfach auseinander geworfen; die Fläche wird hierauf noch seicht gepflügt und $^1/_2$ bis $^2/_3$ der gewonnenen Rasenasche auf das Feld ausgestreut. Der Erfolg ist ein so außerordentlicher, daß sich dieses Verfahren auf den meisten Auen bei Cultivirungen öder Gründe bereits Bahn gebrochen hat. Die Colonisten von Königsbrunn sind deßhalb in den benachbarten Gemeinden häufig als Rasenbrenner beschäftigt. Im dritten Jahre der Cultur wird der Rest der gewonnenen Asche, die mittlerweile auf dem Felde liegen bleibt, gegeben. Es wird angenommen, daß fünf Körnerfüchte ununterbrochen nacheinander mittelst der so gewonnenen Rasenasche gebaut werden können. Ein zweitesmal zu Brennen wird vermieden und gilt als Raub. An Roggen wird zwölffacher Saamen im ersten Jahre nach dem Rasenbrennen geerntet. Die Kosten der Cultur berechnen sich auf

a) 9 fl. für Aufbrechen und Trocknen des Rasens, und
b) 15 fl. für Aufwand an Brennstoff, Bildung der Haufen und Brennen des Rasens;

in Summa 24 fl.

Seitdem die Forstmänner sich der Rasenasche bei Versetzung der jungen Fichtenstämmchen bedienen, wird von jenen vielfach behauptet, daß die Rasenasche durch Regen leide und deßhalb unter Dach gebracht werden müsse, was mit neuen Kosten verbunden ist. Die Meinung der Colonisten geht aber dahin, daß Rasenasche durch Regen nicht im mindesten leide und statt schlechter besser werde.

Daß die Anlage von Wiesen unmittelbar nach dem Brennen stattgefunden habe, ist uns nicht bekannt; dagegen aber zeigen einige später angelegte Grasflächen sehr schönen Stand. Uebrigens hat sich bereits die Ansicht gebildet, es sei zweckmäßig, die Wiesen periodisch wieder in Ackerland umzuwandeln; ohne Zweifel werden die strebsamen Colonisten auch hierin bald das Richtige finden.

Die allgemeinen Verhältnisse der Colonie anlangend, müssen diese als vollkommen befriedigend bezeichnet werden. Die Armenumlagen sind unbedeutend; der Lohn ist keineswegs gedrückt. Die jungen Mädchen arbeiten

in den Fabriken Haunstettens und verdienen als Weberinenen 4—6 fl. per Woche; die jungen Bursche sind als Rasenbrenner in den benachbarten Districten gesucht. Daß mit dem einmaligen Brennen keine Bodenverschlechterung verbunden sei, wie die Neider der Cultur Anfangs glaubten, ist durch eine achtzehnjährige Erfahrung bestimmt dargethan. Uebrigens spricht hiefür auch die Uebung in Norddeutschland. Auf der ganzen Strecke von der belgischen Grenze bis zu den zwischen Hamburg und Bremen gelegenen Haideflächen, ebenso in Westphalen und zum Theile auch in England kann der Wanderer dem Schmauchfeuer der Rasenhaufen begegnen. An erstern Orten wird die Haideplagge, wenn sie nicht mit Kalk zu Compost verwendet wird, gebrannt. Die Idee des Rasenbrennens ist daher nicht neu, wohl aber deren Anwendung auf Geröllhaiden wenigstens in Süddeutschland selten und deßhalb aller Beachtung würdig. Denn nur durch das Rasenbrennen wurde die Cultur des Lechfelds möglich und nur hiedurch hat sich der arme Colonist von der Erd- und Bretterhütte zum kleinen und endlich zum größern Anwesen emporgeschwungen. Während sich die Grundstücke der benachbarten Haide, nach dem durch die Schafnutzung erzielten Erlöse berechnet, zu 20 fl. per Tagwerk verwerthen und die Culturkosten in maximo sich auf 24 fl. belaufen, wird das Tagwerk cultivirter Gründe mit 110—120 fl. bezahlt; der reine Gewinn berechnet sich darnach nahezu auf 70 fl. per Tagwerk.

Die von uns besuchten Wirthschaften tragen insgesammt den Typus des geregelten Betriebes an sich. Der königl. Regierung von Schwaben und Neuburg gebührt das Verdienst, die thätigen Colonisten trotz der frühern, von der Regierung ausgegangenen ungünstigen Culturbestrebungen geschützt und ohne materielle Opfer die Gemeinde Königsbrunn in die jetzige Lage gebracht zu haben.

Zu einer Zeit, wo die zwingenden Momente einer Wirthschaftsführung noch keineswegs klar waren, wo die Lehre Geltung hatte, „durch möglichst viel Arbeit dem Boden mit den Früchten den höchsten Reinertrag abzuringen" (intensive Cultur), „wo es noch an Händen fehlte, die großen öden Flächen zu bebauen" (extensiver Betrieb), während doch die „vorhandenen Hände", weil sie keine l o h n e n d e Beschäftigung fanden, nicht leben konnten und über Uebervölkerung klagten, zur Zeit, wo man neue Mittel zum Lebensunterhalte in der intensiven Bewirthschaftung des unfruchtbarsten Boden fand, während selbst der fruchtbare Boden öfter die aufgewendete Arbeit nicht lohnte, in den Tagen, in welchen die Unklarheit der Begriffe und der Widerspruch der Meinungen aufs höchste gestiegen war, entstand der Plan zur C u l t i v i r u n g d e s D o n a u m o o s e s, einer zwischen dem Lech und der Donau gelegenen, 4 Quadratmeilen großen Fläche.

Die Jahre 1820—38, während welcher aus Anlaß der dauernd niedern Getreidepreise auch Ackerwirthschaften in guter Lage ruinirt wurden,

haben die Colonisten im Donaumoose aufs äußerste bedrängt; denn hier traten zu den niedern Getreidpreisen noch Unergiebigkeit des Bodens und Spätfröste im Juli, welche die Saat vernichteten. Wäre damals den Colonisten nicht die Mildthätigkeit Dritter zu Hilfe gekommen, so wäre die Bevölkerung wohl rasch auf das damals richtige Maß reducirt worden, d. h. die Colonie wäre untergegangen.

Von allen Seiten wurden Vorschläge gegen diesen Nothstand laut, die meist wie Auszüge aus „Thaers rationeller Landwirthschaft" aussahen und darauf hinausgingen, mehr Futter zu bauen; dann mehr Vieh, mehr Dünger, mehr Getreide! Es sollte noch mehr Boden angebaut werden, obgleich der bebaute wenige Boden keinen Ertrag gab. Die Humustheorie wurde wiederholt hervorgesucht, obgleich die Colonisten jedem, der sie nur fragen wollte, sagten, daß der Moorboden kein fruchtbares Erdreich wäre und daß sie keine Grünwicken bauen könnten, so lange der Boden auch nicht das allerbescheidenste Maß von aufgewendeter Arbeit ersetze. Es blieb daher bei den Vorschlägen, und ein Musterhof, der die Colonisten über die beste Art der Wirthaftsführung belehren sollte, blieb ein Muster, aber welches!

Die königl. Regierung griff endlich die Sache von einer andern Seite mit großer Umsicht auf, ließ sehr gute Straßen errichten, die Kanäle reinigen, Wässerungen anlegen und suchte außerdem den Colonisten die Beschäftigung außerhalb der Ansiedlungen zu erleichtern; so sind denn die Tage der Prüfung glücklich vorübergegangen. Nunmehr wendet sich alles zum Bessern. Es fällt nicht mehr bei, alle Grundstücke zu bebauen; sie geben als Weide für Pferde, die sehr geschätzt sind, ohnehin eine entsprechende Rente; mit der Weidewirthschaft bilden sich größere Güter; die kleinen Anwesen verschwinden immer mehr; die fleißigen Colonisten finden in den nicht unerheblichen Torflagern reiche Beschäftigung. Einige Branntweinbrennereien sind ebenfalls mit Erfolg errichtet. Dennoch aber haben sich die Gemeinden im Donaumoose auch jetzt noch nicht zu jenem Grade der Wohlhabenheit emporgeschwungen, daß sie zur Bestreitung der hohen Gemeindebedürfnisse (Anlage und Unterhalt von Wegen und Kanälen, Kanalbatzen) der Staatsunterstützung ganz entbehren könnten.

Geräthefabrik in Kaisheim. Die Erwägung, daß bei Sträflingen, die nach überstandener Strafzeit der Landwirthschaft zurückgegeben werden sollen, jede andere, als rein landwirthschaftliche Beschäftigung ihren Ruin bedinge, daß ferner bei geringern Verbrechen das Maß der Freiheitsentziehung mehr extensiv gegriffen werden könne, ließ die Verwendung der Sträflinge zu wirthschaftlichen Zwecken räthlich erscheinen. Wir finden daher im Strafarbeitshause Kaisheim die Sträflinge in der Landwirthschaft und bei der Fabrikation landwirthschaftlicher Geräthe verwendet.

In einer Wirthschaft, in welcher der Preis der Arbeit fast null ist, wo außerdem im Interesse guter Beaufsichtigung die Beschäftigung der Arbeiter eine möglichst gleichmäßige sein soll, ist die Spatencultur angedeutet: Wir sehen daher auf den Feldern über 100 Sträflinge in den verschiedenen Arten der landwirthschaftlichen Spatencultur beschäftigt, die, wie der herrliche Stand der Früchte auf dem keineswegs fruchtbaren Boden zeigt, besser wie jeder andere Factor von den Eventualitäten der Witterung emancipirt.

Wir lassen hier die von dem Herrn königl. Regierungsrathe Closmann mitgetheilten Ergebnisse der letzten Ernte folgen, welche einen neuen Beleg dafür bieten, daß Spatencultur den höchsten Rohertrag liefere, womit wir aber keineswegs deren allgemeine Anwendbarkeit und Nützlichkeit behaupten wollen.

Schlegeldinkel ergab bei $1\frac{1}{2}$ Schäffel Saat auf einem 4 Tagwerk großen Felde ($2\frac{1}{2}$ Metzen pro Tagwerk) 63 Schäffel 1 Metzen oder vierzigfachen Ertrag, was theils dem guten Boden, vorzüglich aber der Saat in 7″ Dezimal weiten Reihen und der Bearbeitung während der Wachsthumszeit zu verdanken ist.

Guten Ertrag gaben ferner Sommerwaizen, Hafer, Erbsen und Hanf, letzterer eine Höhe von 7—$7\frac{1}{2}$′ erreichend; Riesenmöhren, theilweise schon vor Winter angebaut, erzielten bei sehr erleichtertem Jäten einen Mehrertrag von 36 Centner per Tagwerk gegen Sommermöhren; Kraut stand sehr schön und erreichte theilweise eine Schwere von 17—19 Pfund; die Kartoffeln litten etwas durch Krankheit.

Versuche mit künstlichen Düngungsarten ergaben folgende Resultate:

Knochenmehl erzielte den höchsten Körnerertrag.

Guano äußerte seine Kraft in 6′ langem Stroh.

Getrocknetes Blut und Stalldünger kamen im Körnertrage ziemlich gleich — aufs Stroh wirkte Stalldünger vortheilhafter.

Getheilte Düngung erwies sich im Gegenhalte zur nicht gedüngten Abtheilung als am wenigsten vortheilhaft.

Eine Vergleichung der verschiedenen Saatweisen bezüglich ihrer Ersprießlichkeit bekundete den Vortheil der Bestellung mit der Säemaschine, da diese gegenüber der breitwürfigen Saat einen bedeutend höhern Reinertrag lieferte, und hiebei war der Erfolg ein weitaus günstigerer, wenn die Reihen während der Vegetationszeit bearbeitet wurden; im Zusammenhalt engerer und weiterer Saat aber ist letztere, wo sie anwendbar, vorzuziehen, weil die weiter gestellten Füße das Säen auch auf rauherem Felde noch ermöglichen.

Vorzüglich bewährt sich das Versetzen des im vergangenen Herbste angebauten Rapses.

Sehr schön standen Lein (Rigaer, bei großer Feinheit in einer Länge bis zu 3½′), Tabak 3½′ hoch, theilweise mit Blättern von 1¾ Länge und 1¼′ Breite, Mohn, Zwiebel (letztere trotz großer Trockne).

Außerdem erzielte man durch Frührübenbau vor Raps Rüben von 1—3 Pfund; auch die Kartoffeln ließen nichts zu wünschen übrig; dafür aber hat Hafer durch anhaltende Trockne sehr gelitten und in Folge großer Hitze sind Riesenmöhren und Runkeln etwas zurück.

Ueber die durch die Spatencultur erzielten günstigen Erfolge war Seitens der Landwirthe, die aus Anlaß der ersten Wanderversammlung bayerischer Landwirthe in Donauwörth Kaisheim im verflossenen Jahre besuchten, nur Eine Stimme.

Ebenso günstig sind die Erfolge der dortigen Geräthefabrik, die dem verstorbenen Präsidenten der königl. Regierung von Schwaben und Neuburg, Dr. Frhrn. v. Welden ihre Entstehung verdankt. Während einige sachkundige Männer, wie Frhr. v. Gaisberg auf Neudeck und der königl. Regierungsrath Closmann in Kaisheim die Anregung bezüglich einzelner Einrichtungen gaben (Rüsterpressen), ist es dem consequenten Willen des Präsidenten zu danken, daß die Fabrik die Schwierigkeiten, mit welchen neue Etablissements so häufig zu kämpfen haben, glücklich überwand. Wie Hohenheim für Württemberg, so scheint das unfern der Donau und der Eisenbahn gelegene Kaisheim für einen großen Theil Bayerns eine Musterschule der Geräthefabrikation werden zu müssen. Wie auf der Ausstellung in Wien allgemein anerkannt wurde, zeichnen sich die Geräthe der Kaisheimer Fabrik durch solide Arbeit und große Billigkeit aus, Momente, die jedem Landwirthe höchst erwünscht sind. Ueber den Erfolg der Kaisheimer Geräthefabrik auf der Wiener Gerälhe-Ausstellung berichtet der vom bayerischen Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten als königl. Commissär abgeordnete königl. Ministerialrath von Wolfanger, daß die Kaisheimer Geräthe und Maschinen sowohl wegen der Solidität und Sauberkeit der Arbeit, als wegen der außerordentlichen Billigkeit des Preises und wegen der als neu und höchst verdienstlich anerkannten und gerühmten Einführung dieses nützlichen Fabrikationszweiges in einer Strafanstalt den ungetheilten Beifall gefunden haben.

Ueber den Betrieb der Geräthe- und Drainröhren-Fabrikation im Jahre 1857 gibt nachstehendes Verzeichniß die nöthigen Anhaltspunkte:

Nro.		Stück
I.	Säemaschinen	19
II.	Dreschmaschinen	40
III.	Getreide-Reinigungsmaschinen	69
IV.	Drainagewerkzeug, Garnituren	44
V.	Häckselmaschinen	3
VI.	Wurzel-Schneidmaschinen	4

Nro.		Stück
VII.	Pflüge verschiedener Construction	130
VIII.	Pflugtheile (Scharren und Streichbretter)	75
IX.	Eggen verschiedener Construction	44
X.	Exstirpatoren	8
XI.	Acker- und Gartenwalzen	7
XII.	Wiesenhobel	11
XIII.	Muldbrett	1
XIV.	Wiesenculturgeräthe, Garnituren	7
XV.	Güllefässer und Güllekarren	71
XVI.	Drainageröhren und Muffeln	471500

Insbesondere sind die Drainröhren gesucht, die in einer Qualität und zu Preisen hergestellt werden, mit denen zu concurriren ähnliche Fabriken kaum im Stande sein werden; der gesteigerte Absatz macht es nöthig, zuweilen in vier Oefen zu gleicher Zeit zu brennen.

Die Geräthefabrik war in den verflossenen Jahren nie im Stande, die Masse von Bestellungen zu bewältigen; der bei weitem größere Theil mußte wegen Mangel an disponiblen Arbeitskräften und Zeit direct abgelehnt werden.

Auf die Fortschritte der Landwirthschaft hat wohl kein Mann in Schwaben einen größern Einfluß geübt, als der Herr Graf von Arco-Stepperg, welcher der königl. Staatsregierung und dem landwirthschaftlichen Vereine von Schwaben und Neuburg die sehr gesuchten Zuchtwidder und Stiere zum Zwecke der Vertheilung an strebsame Private zu mäßigen Preisen abläßt. Der Viehstappel enthält an jungen Schwyzer Stieren und Kalbinen das schönste, was wir bis jetzt sahen. Interessant ist die Aufzucht der Kälber. Die 1000 Stück haltende Schafheerde des Grafen hat Prima-Wolle und zeichnet sich durch Körpergröße und Wollreichthum der einzelnen Stücke vortheilhaft aus. Die Vertheilung der an die Privaten abzulassenden Böcke wird unter Zuziehung weiterer Sachverständiger durch den landwirthschaftlichen Verein unter Berücksichtigung des Grundsatzes, nur Gleiches zu paaren, vorgenommen; zu diesem Zwecke werden die geschnittenen numerirten Wollproben der Böcke mit den Proben der Mutterschafe verglichen. Die große Sorgfalt bei der Vertheilung hat einen außergewöhnlichen Erfolg und damit einen Umschwung der Meinungen mit sich geführt. Während früher die auf Rechnung des Centralfonds für Cultur abgegebenen edeln Zuchtwidder selbst zu den bescheidensten Preisen keine Abnehmer fanden, sind nunmehr sämmtliche disponible Widder rasch vergriffen, obgleich die unumgänglich nöthige Erfüllung von Förmlichkeiten manchen Schafzüchter von der Bewerbung abhält. Das Vertrauen der Schafzüchter in die von der königl. Regierung vermittelten Widder aus der gräflichen Arco'schen Stammheerde ist so groß, daß im verflossenen Jahre

z. B. nicht einmal die Hälfte der Gesuche berücksichtigt werden konnte, obgleich sich die kgl. Regierung mehr als den Schlächterpreis vergüten ließ.

Außerdem hat auch der 1836 eröffnete Augsburger Wollmarkt ohne Zweifel auf Behandlung der Wäsche, Gleichheit der Sortimente wesentlichen Einfluß geübt. Wir haben erst jüngst die sämmtlichen Berichte der Wollmarkts-Commission eingesehen, verglichen und dabei gefunden, daß in der Schafzucht und Wollbehandlung Bedeutendes geschehen sei.

Augsburg, welches ehrenwerthe Anstrengungen macht, einer der ersten Plätze im süddeutschen Wollhandel zu werden, und hiebei durch die bedeutenden Capitalien des Platzes, gute Verbindungswege, schöne Marktlocalitäten und zweckmäßige Marktordnung unterstützt wird, hat in neuester Zeit das Setzen der Wolle zur Regel gemacht und dadurch die Interessen reeller Verkäufer gefördert. Das Setzen der Wolle wird auf die Entwickelung der Schafzucht seine günstige Wirkung zu üben nicht verfehlen.

An der Donau findet der Wanderer das Gut des Frhrn. v. Gaisberg auf Neudeck, den Sitz der Ackerbauschule für Schwaben und Neuburg. Wenn mancher auch den allerdings durch die Umstände gebotenen gänzlichen Mangel technischer Gewerbe auf der Kreis-Ackerbauschule schmerzlich vermissen wird, so bietet andererseits die Persönlichkeit des Besitzers die Garantie für die richtige Durchführung der gestellten Aufgabe. Bei einem nur zweijährigen Cursus der Schüler glaubt Herr Baron von Gaisberg um so mehr auf die pünktlichste practische Einübung sehen zu müssen, als eine so kurze Zeit kaum hinreichend sei, etwas Ungeübtere mit der Führung rationeller Werkzeuge vertraut zu machen. Auf dem Gute ist Simenthaler Vieh aufgestellt, das, um die mit dem Acclimatisiren bei Gebirgsvieh verbundene Gefahr zu vermeiden, von der Umgegend Hohenheims, wo es durch massenhafte Einführung von Originalthieren längst heimisch ist, bezogen wurde.

Auf dem Gute sind zwei verschiedene Rotationen. Die erstere hat 1) eingebaute Brache, gedüngt, 2) Sommer- und Winterfrucht mit Klee, 3) Klee, 4) Winterfrucht, 5) reine Brache, gedüngt, 6) Raps, 7) Winterfrucht, 8) Sommerfrucht. Daneben besteht ein Extraschlag mit Luzerne. Die eingebaute Brache hat Rüben, Möhren und Kartoffel.

Ein Außenschlag hat 1) Hülsenfrucht, gedüngt, 2) Winterfrucht mit Kleegras, 3) Kleeglas (erstes Jahr), 4) Kleegrasweide, 5) Kleegrasweide, 6) Sommerfrucht.

Die Kreis-Ackerbauschule erfreut sich einer entsprechenden Frequenz.

Die Umgegend Nördlingens zeigt die Cultur der Runkelrübe, die in Nördlingen zur Zuckerfabrikation verwendet wird. Die vielen, bei der Rübencultur eintretenden Verlegenheiten, der Umstand, daß theils in Folge der Krustenbildung die Saat nicht läuft, was ein zweites Legen der Körner

nöthig macht, theils aber aus Anlaß des Eintritts von Regenwetter das Hacken der Rüben unmöglich wird, die hiedurch vom Unkraute zerstört werden, lassen die Frage über das Pflanzen der Rüben noch immer zu offenen zählen.

Es soll daher das am Niederrheine häufig beobachtete und auch hier manchmal geübte Verfahren um so mehr an dieser Stelle erwähnt werden, als nach einer uns gewordenen Zuschrift des jungen Herrn Schmitz auf Winnethal die Erfolge außerordentlich günstig waren.

In der sandigen Ebene wurde vierspännig gepflügt und hinter dem Pfluge das Land mit Spaten umgegraben und so auf eine Tiefe von 15″ umgewühlt, und insbesondere der Sand des Untergrundes gehoben. Die dortigen Weidewirthschaften haben nämlich ähnlich den unterhalb Raab am rechten Donauufer liegenden Rübenfeldern im Untergrunde Sand und oben eine dünnere Schichte Ackerlandes, was bei Grasland eine sehr rasche Vegetation im Frühlinge, aber auch ein ebenso schnelles Vertrocknen im Hochsommer veranlaßt. Wird nun diese obere Schichte in den Untergrund gebracht, so wird hiedurch der Boden zum Zwecke der Weidewirthschaft wesentlich verbessert. Dazu dient die Cultur der Rüben, die ohnedieß einen tiefgründigen, wohlgelockerten, warmen Boden lieben. Der Zweck der Verbesserung des Weidelandes und der möglichst sorgfältigen Bestellung des Rübenfeldes wird hiedurch gleichzeitig erreicht.

Vor der Körnerlegung wird das Feld in Kreuz und Quer marquirt und sind die Jungen angewiesen, die Körner auf die Durchschneidungspunkte zu legen, ohne jene wieder zu decken. Der Aufseher controllirt hiedurch außerordentlich leicht die Arbeit der Jungens. Da wiederholt bemerkt wurde, daß das Laufen der Pflanzen durch die Bildung von Krusten unmöglich gemacht würde, so werden die Runkelsamen mit gebrannter Erde (Rasenasche) zugedeckt, was außerdem noch den Zweck hat, der jungen Pflanze ein fruchtbares Erdreich zu bieten und den Arbeitern beim Hacken der Rüben den Stand der jungen Pflänzchen zu bezeichnen. Dieß hat den außerordentlichen Vorzug, daß das Rübenfeld bei günstiger Witterung schon vor dem Laufen der Saat zum erstenmal behackt werden kann. Der Arbeiter hackt „über den Köpfchen der Pflanzen weg.“ Hier gilt eben auch das Spüchlein: „Zeit ist Geld.“

Von hohem Interesse ist dem Wanderer der Besuch der Wirthschaft des Herrn Frhrn. v. Freiberg auf Haldenwang. Die größte Ersparniß an Wirthschaftsgebäuden, streng rechnerische Durchführung der einzelnen Wirthschaftsoperationen, Streben nach Ersparniß an Arbeit characterisirt die Wirthschaft. Die in neuester Zeit angelegten Wässerwiesen verdienen alle Aufmerksamkeit. Tabakcultur — Verpflanzung des Rapses auf Tabakland!

5. Württemberg, Baden, Pfalz, Odenwald.

(Wirthschaftliche Erscheinungen Württembergs. Allgemeiner Zustand des Landes. — Frage über große und kleine Güter. — Spatencultur Badens. — Fleiß der Badenser. — Pfälzische Wirthschaften. Tabak. Hopfen. — Muthlosigkeit und Mangel an Fleiß im Odenwalde. – Wiesenanlagen bei St. Ilgen. — Das niederhessische Erbfolgesystem als Grund der Verarmung.)

Betrachten wir Württemberg gegenüber bayerisch Schwaben, so läßt sich nicht verkennen, daß Natur und Bemühung intelligenter Männer jenes in landwirthschaftlicher und industrieller Beziehung zu hoher Vollendung erhoben haben.

Die nach Süden und vorzugsweise gegen Westen geöffneten Thäler Württembergs haben ein Weinclima, das am Fuße des Berges den Obstbaum und die Luzerne gedeihen läßt.

Den Obstbaum finden wir auf Grasland und häufig auch auf Aeckern, überall in regelmäßige Quadrate abgetheilt; der Reinertrag stellt sich sehr günstig, da das milde Clima hohe Sicherheit des Gedeihens der Frucht gewährt und der große Verbrauch, namentlich der Aepfel, zu öconomisch-technischen Zwecken auch bei hohem Erntereichthum annehmbare Preise gestattet. Während nämlich die Verarbeitung auf Aepfelwein in dem Mangel geeigneten Faßzeuges, der Schwierigkeit des Transports und der Unmöglichkeit, das Absatzgebiet beliebig auf nicht mosttrinkende Districte auszudehnen, seine natürliche Grenze findet, ist die Eindickung des frisch gewonnenen Aepfelsaftes bis zur Syrupsconsistenz mit einer so großen Volumensminderung verbunden, daß der Apfel in Form von Syrup auf den Markt der niederrheinischen Fabrikstädte, wo er in den bessern Häusern als Versüßungsmittel und Buttersurrogat dient, gelegt werden kann. Es wird auf die „Kraut-" (Syrup-) Fabrikation bei Beschreibung niederrheinischer Wirthschaftsverhältnisse Rücksicht genommen werden.

Die Baumanlagen sind in Württemberg meist schon sehr alt; auf dem warmen, sandigen Boden, der höchstens bis zum milden Lehm emporsteigt, ist die Anlage von Baumfeldern angedeutet; unter dem Schatten der Bäume gedeihen nämlich hier Kartoffeln, Mais und die Körnerfrüchte. Dagegen lehrt uns das nämliche Württemberberg, bei rauherm Clima dergleichen Unternehmen zu unterlassen; denn Obstbäume finden sich auf den Grundstücken mit nördlicher Abdachung selbst nicht in den begünstigsten Districten und sind bei rauherm Clima und ungünstiger Lage vollständig ausgeschlossen.

Die Wiesenwässerungen möchten in Württemberg an Alter die siegländischen erreichen. Schön ausgeführte Wässerungen finden sich in Obstgärten, deren Alter das der Wiesenanlagen constatirt.

Sehr lehrreich ist die einfache B a u a r t der Schwaben. Während in den meisten Theilen Bayerns, namentlich in Niederbayern, der größte Stolz

auf prunkende Wirthschaftsgebäude und gewölbte Stallungen gesetzt ist, strebt man hier nach hoher Einfachheit. Die Feumen, welche auf größern Gütern immer, auf kleinern häufig vorkommen, haben die einfache Bauart wesentlich begünstigt. Oft sind sie im Hofe selbst, in unmittelbarer Nähe der Dreschmaschine angebracht und tragen so zur Raumersparung bei; einigemal hörten wir anfangs September, daß eine solche Feume, die mit der Maschine in 2—3 Tagen ausgedroschen werden könne, von Fesen geleert werden müsse, um den Hafer, der noch in einzelnen Bunden auf dem Felde aufgestellt war, unterbringen zu können. In den Stallungen treffen wir oft drei Reihen Rinder neben einander gestellt; die Decken der Stallungen sind von Holz, die Balken verkleidet. Neben diesen zeigen öfters einfache Bauernhöfe schöne Bauten.

So sahen wir in Urspring Stallungen von Steinen erbaut; an die hölzernen Balken waren zum Schutze derselben steinerne Platten geschränkt und diese noch durch eiserne Stangen und Stützen getragen. Die Fenster einer Seite sind oberhalb der gewöhnlichen Deckenhöhe gelegen, um das hereinfallende Licht zu mäßigen; dadurch ist guter Luftzug ohne die mindeste Belästigung der Thiere möglich. Die Fensterrahmen sind von Eisen und die Fenster so eingehängt, daß sie sich von selbst schließen. Hart an dem Stalle ist die tiefe Düngergrube nebst Pumpe; die Gülle wird auf Felder gefahren und die häufig gebaute Runkel damit gedüngt.

Der landesübliche Pflug ist der flanderische; die Anstrengungen der Vereine dürften zu dessen Einführung weniger beigetragen haben, als die große Mangelhaftigkeit des frühern Wendepfluges, sowie die Geräthefabrik in Hohenheim, die naturgemäß in kurzer Zeit viele befähigte Schmiede bildete, die, über das Land verbreitet, den neuen Pflug bald so zur Ehre brachten, daß der alte selbst in den kleinern Wirthschaften verschwunden ist.

Halten wir gegenüber diesem raschen Verschwinden des alten Wendepfluges die hohe Verehrung, welche unser gewöhnlicher Landpflug in Bayern findet, so ist dieß keineswegs uns zur Schande. Für das erste ist unser Pflug mit feststehendem Streichbrette gegen den höchst gebrechlichen Würtemberger und Nassauer Wendepflug eine idealisirte Vollendung; dann hängt dessen Anwendung mit dem Bifangbaue innigst zusammen, welcher von allen deutschen Provinzen nur Bayern und einem Theile der Rheinlande (dort aber in anderer Form) eigen ist und sich zum Theile in der Nähe von Antwerpen wieder findet, und für dessen Berechtigung in Praxi das Vorgehen fränkischer Wirthschatspächter spricht, welche, obwohl sie Beeten einführten, zum Bifangbaue zurückkehrten. Von theoretischem Standpunkte aus dürfte die leichtere Einwirkung des Winterfrostes, Aufschließung der Mineralbestandtheile des Bodens mittelst der Kälte nicht zu übersehen sein. Jedenfalls ist die Führung des Pfluges schwierig und viel Geschick des

Arbeiters nöthig, was nicht dazu beitragen wird, den landesüblichen Pflug in Mißcredit zu bringen.

Zu dem bei schwerem Boden nöthig gewordenen Bifangbau ist der deutsche Pflug mit gerade stehendem Streichbrette, besonders mit Rücksicht auf Brechung der Scholle erwünscht; er übernimmt die Krümmelung und erleichtert die Einwirkung der Luft auf die Krumme; der flandrische Pflug mit gebogenem Streichbrette fordert allerdings weniger Zugkraft, erreicht aber gerade den Zweck der Brechung nicht, auf welche der höhere Aufwand an Zugkraft zum größern Theile trifft.

Während Bayern den Bifangbau zeigt, hat Württemberg den Bau in Beeten; beides wird wohl mit Rücksicht auf Boden und Wärme seine Berechtigung finden. Wird bei Beeten nicht in Kreuz und Quere gepflügt, so ist der Zweck der Bodenlockerung nicht vollständig erreicht; namentlich fordert aber schwerer Boden eine gute Lockerung und Auswitterung, die er im Bifange am besten erlangen wird. Rheinische Landwirthe in der Nähe Cölns wollen gefunden haben, daß der sehr schwach gedüngte, der Atmosphäre beständig ausgesetzte Lehmboden dauernd mehr aufgebracht hätte, als der gutgedüngte, beständig auf Beeten geackerte; eine Beobachtung, die sehr zu beherzigen wäre.

Unter den einzelnen Zweigen der Thierproduction steht in Württemberg Rindvieh- und Schafzucht auf höherer Stufe; während die kgl. Gestüte edle Pferde ausländischer Raçen zeigen, ist aber die Pferdezucht im Lande durch den mehr oder weniger parzellirten Grundbesitz verdrängt und die Ackerarbeit sehr häufig durch Kuhgespanne ausgeführt; dieselben sind Dreigespanne, wobei die Kühe bei etwas besserem Futter trotz tagelanger Arbeit nach der Behauptung der Besitzer ganz unmerklichen Milchverlust zeigen. Die Kuhgespanne sind übrigens immer nur da möglich, wo der Eigenthümer ohne anderweitige Rücksicht die beste Arbeitsgelegenheit für die Thiere wahrnehmen und deßhalb früh Morgens vor Sonnenaufgang und Abends in der Kühle arbeiten, und den Thieren überhaupt jede mögliche Aufmerksamkeit und Schonung gewähren kann.

Bezüglich der Verbesserung des inländischen Viehes durch Kreuzung herrscht allenthalben hohe Thätigkeit; mancher Hof zeigt eine wahre Musterkarte von Schlägen, Spezies und Kreuzungsproducten, bezüglich deren dem einen vor dem andern ein bestimmter Vorzug nicht gegeben werden kann.

Eigenthümliche Verhältnisse herrschen in Bezug auf Schafzucht; mittelfeine Wollen bringen nach Angabe der Schäfer die höchste Rente. Die Schafhaltung ist von der eigentlichen Wirthschaft getrennt, was zum Theil den Aufschwung der württemberg'schen Schafzucht hervorgebracht haben mag.

Der Schafhalter pachtet die Sommerweide von Jakobi bis Michaeli mit 18 kr. per Stück, bezahlt für die Zeit von Michaeli bis vollen Winter 9—12 kr., stellt das Vieh im Winter auf den Höfen ein, wo er

den Einstellungsvertrag in folgender Form abschließt: „Der Versteller kauft Heu und Futterstroh für die Schafe; das Streustroh, das von dem Versteller den Schafen nicht zur Fütterung vorgelegt werden darf, wird von dem Einsteller gegen Ueberlassung sämmtlichen Düngers geliefert. Heu kauft Versteller zu dem mittlern Preise von 1 fl. bis 1 fl. 30 kr. Für den Winterdünger erhält Versteller auch noch Kost." Auf den „Almen" beläuft sich die Weide auf 9 kr. per Stück während des Sommers, wobei der Eigenthümer der Heerde seine Knechte selbst zu verköstigen hat. Der Eigenthümer berechnet sich die Sommerfütterung per Stück auf 1 fl., die Winterfütterung auf 2—3 fl.

Der Pferch für 200 Stück Schafe wird per Nacht mit 2 fl. bezahlt; demnach wären die Excremente der Schafe per Jahr pro Stück $\frac{2 \times 365}{200} =$ 3,65 fl. werth. Der Centner mittelgrober Bastardwolle wurde im Jahre 1855 mit 88 fl., in der Regel mit 70—80 fl. bezahlt. Die geringen Kosten der Sommerhaltung, verbunden mit dem Ertrage des Pferches, erklären uns, wie den Schäfern die Bewilligung so hoher Heu= und anderer Futterpreise bei der unentgeltlichen Ablassung des Düngers möglich ist, nachdem die Erfahrung gezeigt hat, daß die an unsere gewöhnlichen Hausthiere gegebenen Futtermassen in der Regel sich per Centner Heuwerth auf nur 33 kr. verwerthen und das übrige ad Conto der Düngerfabrikation zu setzen ist.

Die Folgen der letzten Preisnotirungen in Wolle haben auch die Direction des Staatsgutes Hohenheim zu einer Aenderung in der Wollproduction geführt. Dem Loosungsworte der Zeit: Viel Fleisch, viel Wolle, weniger feine Wolle! soll auch dort gehuldigt und an die Stelle der Electa= und Superelecta=, die Prima= und Secunda=Wolle treten. Denn während letztere 1855 120 fl. gegolten, fand Superelecta um 170 fl. keine Käufer, was doch mit Bezug auf geringern Wollreichthum, größeres Risico der Aufzucht bei dem unvermeidlichen Fleischentgange der entsprechende Werth gewesen wäre. Da diese Thiere zugleich gegen die Unbilden der Witterung sehr empfindlich sind und namentlich die Pferchausübung vielen Bedenken unterliegt, so soll in Hohenheim auf Secunda zurückgegangen und sollen hochfeine Schafe nur zu Zwecken der Schule, also bloß demonstrationis causa gehalten werden.

Bei dem mildern Clima der Thäler treffen wir in Württemberg den Mais, die Bohne, die Runkelrübe und den Kürbiß; der Getreidebau ist im Weinclima öfters beschränkt.

Der Anbau der Runkelrübe ist durch die in neuerer Zeit durchgeführte Besteuerung des Gährraums etwas ins Gedränge gekommen; doch schreitet auch hier die Errichtung von Spiritusfabriken vor, welche auf

das Mazerations-Verfahren gegründet sind und den lohnenden Anbau der Runkelrübe sichern. Dieselbe wird ferner um den Preis von 24—30 kr. per Centner in die bereits häufiger errichteten Runkelrüben-Zuckerfabriken abgeliefert.

Neben Rüben tritt Mais auf; gewöhnlich kommen 6 Stöcke in einem Kreise und diese in einer Entfernung von 3½' zu stehen, so daß auf das bayerische Tagwerk 3260 : 6 Pflanzen haltenden Stöcke treffen. Unter den Mais kömmt die Runkelrübe, die aber, wahrscheinlich wegen Entziehung des Lichtes trauert. Dagegen gedeihen Bohnen und Kürbisse unter dem Maise ausgezeichnet, weßhalb diese Art der Mischung häufig vorkömmt.

Jeder landwirthschaftliche Tourist hat von einem kurzen Ausfluge nach Württemberg die Lehre nach Bayern gebracht, den Maisbau, der die größte Masse Nahrungsmittel bringt, in Bayern um so mehr zu cultiviren, als derselbe nach gemachten Versuchen, wenigstens in seinen frühreifen Sorten fast in allen Theilen Bayerns gebaut werden kann. Abgesehen aber davon, daß der Mais um so mehr Dünger beansprucht, je kälter der Boden, — eine Erscheinung, die uns in negativer Form auf dem warmen Lehm-Sandboden Steyermarks, Ungarns und Württembergs hervortritt, in welchen Ländern der Mais selbst ohne Düngung eine Höhe von 1½ Klafter erreicht, — ist dessen Marktgebiet ein sehr beschränktes, da nur gewisse Bezirke ihn als Nahrungsmittel benützen; die Verarbeitung des Maises hätte daher auf Branntwein um so mehr zu geschehen, als die unmittelbare Production von Fleisch ꝛc. durch denselben sich in den wenigsten Fällen lohnt. Die Verarbeitung des Maises auf Spiritus setzt aber die Umwandlung des Stärkemehls in Zucker, also die Mälzung voraus, durch die nach der bayerischen Gesetzgebung der Anbau dieses Maises unwirthschaftlich wird, so lange ein Aufschlag von 5 fl. per Schäffel erhoben wird; jeder Fabrikant wird mit mehr Vortheil Kartoffeln mit etwas Gerstenmalz und Runkelrüben verarbeiten, was den Mais unwirthschaftlich macht. Ganz anders dagegen in Württemberg und Oesterreich. Die Besteuerung des Gährraums ohne Rücksicht auf die zu vergährende Masse schließt die Verarbeitung der Runkelrüben in Substanz ganz aus, erschwert die Verarbeitung der Kartoffeln, begünstigt dagegen die Verarbeitung jener stärkehaltigen Substanzen, die die relativ größte Masse im geringsten Volumen enthalten; dazu gehört der Mais, der demnach gerade da am wirthschaftlichsten zu verarbeiten ist, wo er des wärmern Climas wegen mit dem geringsten Aufwande an Bodenkraft am sichersten gedeiht.

Mit Rücksicht auf den allgemeinen Zustand des Landes treffen wir allenthalben hohen Fleiß und Spuren der Wohlhabenheit; dagegen nirgends Bettler; auf genauere Erforschung eingehend, erfahren wir aber, daß, wie von jeher auch jetzt, viele sogar mit Unterstützung der Gemeinde auswandern. Wie in ganz Süddeutschland, ist der Lohn auch in Würt-

temberg nieder, was uns z. B. die Sammlung des Düngers auf den Straßen rc. rc. erklärt; bei höherm Lohne ist gewiß die Sammlung eines freien Gutes unmöglich, sobald die Gesammtheit des gesuchten Gutes nicht den Werth der durchschnittlichen Tagesarbeit erreicht.

Die Zersplitterung des Bodens ist theilweise so weit gediehen, daß Parzellen von Quadratklaftern sich finden; an der Bebauung eines kleinen Stückes Feld betheiligen sich oft zwei oder drei Familien, die in einem gemeinsamen Zimmer in der Art wohnen, daß in demselben durch gezogene Striche der Antheil der einzelnen Familie angezeigt ist. Diese Bodenzersplitterung wird von den Einen als Folge der freien Verfügbarkeit über Grund und Boden betrachtet und daraus ein Vorwurf gegen die Gesetzgebung abgeleitet, die in andern Ländern durch gegentheilige Bestimmung mit der Bodenzersplitterung die Bildung eines Proletariats zu verhüten suchte. — Von den Andern dagegen wird Bodenzersplitterung mit erhöhter Cultur, also mit volkswirthschaftlichem Fortschritte gleich geachtet und als glücklicher Zustand gepriesen. Beides scheint unrichtig und die Gütergröße vom Zustande der Bevölkerung und Gesetzgebung unabhängig; die Bodenzersplitterung kann oft Fortschritt, oft Rückschritt der Nation sein; im letztern Falle hat sich die Nation unter das Uebel wie unter ein anderes zu beugen.

Die Größe der Güter ist der Ausdruck wirthschaftlicher Nothwendigkeit. Zur Begründung dieses Satzes ist auf ungarische, badische, niederrheinische und englische Wirthschaftsverhältnisse Rücksicht zu nehmen. In der Landwirthschaft pflegt sich der Eigenthümer neben dem niedersten Zins für die in die Wirthschaft gesteckten Capitalien noch den landesüblichen Lohn für seine und seiner Familie Arbeit zu berechnen; sobald über dieses ein Gewinn stattfindet, d. h. sobald der landesübliche Taglohn dauernd niederer steht, als der bei kleinen Gütern von dem Eigenthümer für seine Arbeit berechnete Lohn, so entsteht das Streben, durch Kauf oder Pacht oder Erbtheilung sich in den Besitz eines Gütchens zu setzen. Die Güter werden ferners klein bleiben bei höchst unwirthschaftlichem Boden, auf dem der Capitalist seine Rechnung nicht mehr findet, und wo nur das Streben nach Begründung eines eigenen Herdes den capitalarmen Colonisten zur Cultur und zur Berechnung eines geringern als des gewöhnlichen Lohnes veranlaßt; ferner wird die Bodenzersplitterung auf höchst thätigem Boden mit hohem Reinertrage sich finden, bei welchem die Anwendung eines großen Maßes Arbeit auf dem geringsten Flächenraume sich lohnt, wie beim Baue des Tabaks, Hopfens, der Karden und zum Theil der Zuckerrübe.

Kleine Güter treffen wir also bei höchst thätigem und höchst unfruchtbarem oder wenigstens nur mit vieler Arbeit fruchtbringendem Boden, wo das Verhältniß der Arbeit zum Capitale zu Gunsten des erstern prävalirt.

Am Niederrhein herrscht zwar Erbtheilung und die schönsten Güter gehen in die Hände mehrerer Erben zu gleichen Theilen über; doch sind auf den dortigen Weidedistricten nur große Güter zu treffen und werden sich andere wohl nicht halten können. Die Fettweide bringt von allen Bodenarten fast den höchsten Reinertrag, schließt aber die Anwendung vieler Arbeit insoferne aus, als hiedurch der Ertrag nicht erhöht wird. Der Besitzer eines kleinen Anwesens verzehrt bei Mangel entsprechender Arbeitsgelegenheit mehr als den Reinertrag seiner Wirthschaft, während der Großbesitzer nach Abzug seiner häuslichen Lasten in dem Verhältniß pro Morgen mehr gewinnt, in welchem sein Gut größer wird. Das Tagwerk Fettweide ist also in der Hand des Großbesitzers mehr werth und der Kleingütler verkauft es mit einem für seine Verhältnisse entsprechenden Gewinne. Die Weidewirthschaft hat große Güter, aber zugleich auch dünne Bevölkerung. Jeder Arbeiter überzeugt sich von der Unmöglichkeit durch vermehrte Arbeit dem Boden höhern, die Arbeit lohnenden Ertrag abzugewinnen.

Weniger große Güter in der Hand eines Eigenthümers zeigt England, doch ist dort eine Parzellirung des Bodens ausgeschlossen; der Ackerbau hindert die lohnende Bewirthschaftung eines etwa $^3/_4$ Stunden vom Hofe entfernten Grundstücke viel eher, als die Benützнng zur Weide; der Ackerbau eines Gutes fordert die ganze Kraft und Aufmerksamkeit eines Wirthschafters; daher sehen wir die großen Höfe der englischen Grundbesitzer in mehrere Theile von circa 200 Acres getheilt und in dieser Größe verpachtet. Die ganz kleinen Güter, sowie das System des Afterpachtes sind durch die hohen englischen Löhne, die großen Lebensansprüche des englischen Arbeiters und den Character des Landes, das nur Getreide und Vieh producirt, ausgeschlossen. Kleine Höfe würden dort dauernde Arbeitsgelegenheit nicht bieten; wollte aber eine württembergische oder fränkische Zwergwirthschaft eingerichtet werden, wornach jedes Gespann, jedes Fuhrwerk abgeschafft, das Futter für die Kuh täglich in einem Bündel nach Hause getragen, der Dünger mit einem Karren hinausgeschafft würde, so würde sich kein englischer Arbeiter dazu entschließen können; denn, da bei Getreidebau und arrondirtem mittelgroßem Besitzthume bei höchst sorgfältiger Ackerbestellung und den entsprechenden Wirthschaftsbetriebsmitteln pro 12 bayerischen Tagwerken ein Arbeiter trifft, der einen Lohn von $2^1/_2$ Sh. per Tag empfängt, so wird sich dieser zur selbstständigen Bebauung von zwei oder drei Tagwerken, die ohne die Vorzüge der Arbeitstheilung und der Verbindung der Arbeit, ohne die Möglichkeit der Anwendung der entsprechenden Geräthe und Wirthschaftsbetriebsmittel bebaut werden müssen, um so weniger entschließen, als der Reinertrag dadurch keineswegs erhöht wird und ihm aus demselben nicht per Tag $2^1/_2$ Sh. zu Gebote stehen. Der englische Pachtschilling beträgt per Acre 20—50 Sh., in medio 40 Sh.

Da der Pachtschilling 25 % des Rohertrages bildet, so wäre der gesammte Rohertrag in England pro Acre im Durchschnitte 160 Sh. (96 fl.), von drei Acre 480 Sh., worin 2½ Sh. Taglohn nebst den übrigen Kosten der Wirthschaftsführung enthalten sind; von diesem Rohertrage zu 480 Sh. hat der Pächter 120 Sh. als Pachtleistung abzuziehen, wogegen ihm nur mehr 360 Sh. verbleiben.

Wollte nun ein solcher Afterpächter nur in einer Erdhöhle wohnen, für Wirthschaftsführung gar nichts anderes als seine Arbeit aufwenden, so würde er doch gewahr werden müssen, daß er sich jetzt bloß 1 Sh. per Tag verdient habe. Der Getreidebau läßt den Betrieb mittlerer Güter am wirthschaftlichsten erscheinen und gestattet kleine Güter nur bei Nebenerwerb oder höchst gedrücktem Lohne. Wäre nämlich, wie einige Zeit in Irland, der Taglohn nicht 2½, sondern bloß ½ Sh., so würde nach obiger Annahme die Verpachtung ganz kleiner Parzellen noch lohnend und die Gesetzgebung müßte dieselben wohl gestatten, wenn sie die Unterthanen nicht hindern wollte, ihr Einkommen um 100 % zu vermehren.

Ungarn und auch der fruchtbarste Theil Niederbayerns haben das Streben nach mittlern Gütern; ersteres Land hatte früher große Güter, die bei den Robbottagen und der extensiven Cultur möglich wurden; die anderweitig hohen Löhne erschwerten die selbstständige Bebauung eines Gütchens, noch mehr aber die auf dem Besitzer der Session ruhenden Robbottage, die als eine Erschwerung der Bewirthschaftung der eigenen Session aufgefaßt werden mußten. Die unentgeltliche Production von Getreide war auf den robbotberechtigten Gütern selbst dann möglich, wenn das Getreide des freien Bauers bereits nicht mehr auf dem Weltmarkte concurriren konnte und drückte den Preis des mit mehr als gewöhnlichen Kosten erzeugten Getreides insoferne noch mehr, als die Inhaber der Session in ihren Wirthschaften zurückkamen. Durch Einführung der freien Arbeit ist der Preis der Sessionen gestiegen, der von großen Gütern gefallen (trotz der Erleichterung der Transportkosten, höherer Fleisch- und Getreidepreise) und werden die Mittelgüter auch in Ungarn landwirthschaftlich nothwendig werden. Dieß erklärt uns, wie der deutsche Zwergwirth in Ungarn rasch unterging und die östreichische Regierung die auswandernden fleißigen Schwaben, statt ihnen das menschenarme Ungarn zu öffnen, an der Grenze zurückwies, da der kleine wirthschaftliche Betrieb selbst nicht den genügsamsten Manne zu ernähren vermochte. Denn wenn das östreichische Joch 5 Schäffel Waizen bringt, zwei demnach 10 Schäffel, und ½ Tagwerk Klee 20 Centner Heu und das übrige durch den Anbau von Grünwicken die Culturkosten deckt, so hat der Colonist bei weitem nicht die Mittel eine Kuh zu halten; die 10 Schäffel geben ihm vom Weltmarkte entfernt 5 fl. per Schäffel = 50 fl., was niemals hinreicht, seine Bedürfnisse zu decken; er kömmt zurück, sogar dann, wenn ihm die

Regierung den Boden schenkt und die Steuer erläßt. Weidedistricte und Getreidebaudistricte, namentlich an der Peripherie des Weltmarktes zeigen große Güter, die in dem Verhältniß der Annäherung zum Weltmarkte (Kanal, Eisenbahn) kleiner werden.

Kleinere Güter zeigt am Niederrhein die Colonie Pfalzdorf und Louisendorf. Obwohl unter der Herrschaft der französischen Gesetzgebung befindlich, sind dort doch Güter von 50 Morgen zu treffen, die ohne fremde Hilfe von den Hausangehörigen im Getreidebau bei Anwendung des Guano bewirthschaftet werden können.

Deren Landsleute (Pfalz und Baden) haben die Bodentheilung bis zum Extrem durchgeführt; aber auch dieß hat seine Berechtigung. Der Lohn ist in ganz Süddeutschland nieder und schon darum angedeutet, eine Arbeitsgelegenheit zu suchen, die sich höher lohnt. Der Anbau des Weines, des Tabaks, der Runkelrübe und der Luzerne, sowie des Maises gestatten und fordern viele Arbeit, die sie durch den höhern Ertrag gut bezahlen; die Bebauung zweier Tagwerke mit Tabak liefert z. B. 30 Centner Tabak zu einem Preis von 15 fl. pro Centner = 450 fl. Rohertrag; bei einiger Nebenarbeit kann dieß den Unterhalt einer Familie allerdings sichern; ein Gütchen in Baden und der Pfalz hat daher bald aufgehört klein zu sein. Aehnlich verhält es sich in Württemberg; nur hat hier das Streben der Familienväter, ihre Angehörigen beständig zu beschäftigen, die auf den Boden zu verwendende Arbeit ohne Rücksicht auf entsprechende Erhöhung des Gewinnes zu vermehren, in Württemberg und einigen Theilen Bayerns nicht rechtzeitig genau auf die Auswanderung aufmerksam gemacht, bei dem anderweitig niedern Lohn zu einer großen Arbeitsvergeudung geführt und wirthschaftliche Zustände betrübender Art hervorgerufen. Denn während der Arbeiter auf den rheinischen Weidedistricten sich zum Verlassen der Heimath entschließt, sobald seine Dienste nicht mehr gefragt werden und dann seine Ernährung durch Bodenbewirthschaftung nicht mehr versucht, bei dem Anwohner des Oberrheins aber fast jede auf den Boden verwendete Arbeit sich lohnt, ist in Württemberg bei der oft schwierigen Cultur allerdings dauernde Arbeitsgelegenheit, aber ohne entsprechende wirthschaftliche Erfolge gegeben; daraus folgt:

1) daß der Drang nach Auswanderung nicht relativ stark genug ist, da bei der beständigen Thätigkeit das Bewußtsein einer *lohnenden* Arbeitsgelegenheit fehlt, und deßhalb
2) das Land seit mehr als hundert Jahren an zu dichter Bevölkerung leidet.

Diese Zersplitterung des Bodens hängt also mit Culturfortschritt und dichter Bevölkerung nicht zusammen, sondern ist mit der Fähigkeit des Bodens, arbeitlohnende Producte zu erzielen, und mit der geringen *Höhe des Lohnes* enge verbunden; sie wird so lange dauern, bis aus einer

Ursache, z. B. Auswanderung, Sterblichkeit, höherer Nachfrage nach Arbeitern durch Fabrikthätigkeit der Lohn im Allgemeinen gestiegen ist.

Die Schwierigkeit der Cultur ist der andere Factor; daraus erklärt sich, daß alle Thäler, die eine Anwendung des Gespanns ausschließen, parzellirten Grundbesitz und dichte Bevölkerung zeigen, wie in der Nähe der Wetterau, dann in Oberösterreich; in Ungarn zeigen die Weindistricte dichtere Bevölkerung. Die Bodenzersplitterung Württembergs beruht daher auf den allgemein zwingenden Momenten des allgemein niedern Lohnes, hoher Fruchtbarkeit, Schwierigkeit der Bearbeitung der Bergabhänge mittelst Gespanns und der Fähigkeit der dort gebauten Producte, ein höheres Maß geleisteter Arbeit zu ersetzen und führt erst durch den Umstand zur Verarmung, daß der Unternehmer, mit der dauernden Arbeitsgelegenheit zufrieden, ein Uebermaß von Arbeit, also unlohnende Arbeit aufwendet und sich todt arbeitet. Die Armuth Württembergs hat also nur in letzterer Beziehung mit der Bodenzersplitterung zu thun, die jene wenigstens noch sittlicht.

Von allen wirthschaftlichen Erscheinungen sind die der Pfälzer und Badenser die lehrreichsten; der Anbau des Tabaks, des Hanfes, die Möglichkeit einer zweiten Ernte gestatten bei den anderweitigen außerordentlichen Eigenschaften des Landes und Volkes, eine Parzellirung des Grundbesitzes; für uns war aber dieses Volk insoferne ein schlechter Lehrmeister, als die wirthschaftlichen Erscheinungen der Pfälzer zur Uebertragung dortiger Verhältnisse auf unsere, der genannten Voraussetzung entbehrenden Zustände veranlaßt.

Der Anbau des Tabakes breitet sich, wenn auch langsam, beständig aus und sichert hohe Rente; in günstigen Jahren werden pro badischen Morgen 12 Centner zu 16 fl. mit einem Rohertrag von 192 fl. erwartet; rechnen wir das Düngen à 130 Centner auf 30 fl., Fahren und Breiten 2 fl., dreimaliges Ackern auf 6 fl., dreimaliges Hauen zu 16 Tagsschichten = 48 Tagen à 24 kr. auf 19 fl. 12 kr., die Erntekosten zu 8 fl., in Summa 65 fl. 12 kr., so bleibt ein Reinertrag von 126 fl. 48 kr.; es erklärt uns dieß die hohen Pachtschillinge und die Wohlhabenheit der Badenser auch bei geringem Grundbesitze. Der badische Morgen zeigt in der Region des Tabakbaues öfter einen Capitalwerth von mehr als 2000 fl.

Der Tabak folgt öfter sogar noch in die Stoppel, welche unmittelbar nach der Ernte gestürzt und mit Tabak bestellt worden, der als zweite Ernte immer noch entsprechenden Ertrag liefert.

Neben Tabak tritt als Hackfrucht die Runkelrübe auf; überhaupt scheint die Stärke der Badenser und Pfälzer in der gartenmäßigen Wirthschaftsführung zu liegen; der Spate wird allenthalben hoher Vorzug eingeräumt; zugleich besitzt die Bevölkerung in deren Führung hohes Geschick; so beobachteten wir mehrmals, daß die auf den Rübenfeldern beschäftigten

Weiber bei der Dünnerstellung der Rüben, der Säuberung und Lockerung des Feldes in der Minute 85—88 Hiebe oder fast 3 Hiebe in 2 Secunden machten, wogegen die im Odenwalde bei derselben Arbeit beschäftigten Personen in ihrer Leistungsfähigkeit im Durchschnitte um 40 % zurückblieben.

Dieser Thätigkeit und Liebe zur Spatencultur entsprechend wird jeder für einen schlechten Wirth gehalten, der nicht zwei Ernten in einem Jahre zieht, eine Erscheinung, die wir in dem warmen lehmigen Sandboden des Mittelrheines zwischen Cöln und Düsseldorf, dann in Belgien und einem großen Theile Oesterreichs wieder finden, und die neben dem Fleiße der Bevölkerung vorzüglich durch langdauernd günstiges Clima und höhere Thätigkeit des Bodens bedingt ist; dieser scheint nämlich im Verhältniß seiner Wärme weniger des Düngens zu bedürfen, was uns namentlich die hohen Erträgnisse in Steyermark und Ungarn zeigen und uns die Wichtigkeit der Drainage und der Richtichkeit der Mineraltheorie lehren. (Rasenbrennen in Bayern!)

Fruchtfolge: 1) Winterfrucht, hierauf Stoppelrüben oder Stoppeltabak; 2) Sommerfrucht mit Stoppelrüben; 3) Brachfrüchte (Tabak, Mais, Runkel, Kartoffel und Bohnen); bei Brachfrüchten werden öfters mehrere Früchte zwischen einander gebaut. In den glücklichern Districten ist Luzerne häufig; um von dem rothen Klee höhern Ertrag zu erzielen, wird die früher reifende Wintergerste und unter diese Klee gesäet, der im nämlichen Jahre noch zwei Schnitte bringt.

Hopfen scheint, wie anderswo auch in Baden häufig den Wein zu verdrängen; wenigstens hat der Anbau desselben in der neuesten Zeit wesentlich zugenommen, was mit der Ausbreitung des Bierconsumes in dem nördlichen Theile Deutschlands zusammenhängt; die dortigen Hopfenbauer fürchten eine mit der Vermehrung der Hopfencultur verbundene nachtheilige Concurrenz, was mit Hinblick auf die Größe des Marktgebietes unbegründet scheint.

Wie die Bearbeitung des Ackerbodens ist auch die Wiesencultur Badens höchst beachtenswerth; die anderwärts, namentlich in Siegen gemachten, langjährigen Beobachtungen über Wiesenbewässerung wurden im Großen wohl zuerst in Baden angewandt. Unter andern haben wir die Cultur bei St. Ilgen beobachtet. Die dortige Anlage zeichnet sich vor der Siegländischen durch hohe Planmäßigkeit, Berücksichtigung der Heuabfuhrwege vortheilhaft aus. Der Bau ist auf 800 badischen Morgen Rückenbau; der ganze Rücken ist 30′ breit und beiläufig ebenso lang. Zwischen den Rücken und Abzugsgräben sind schiefe Ebenen von der Breite eines Fahrweges, die zur Heuabfuhr dienen und das weite Tragen des Heues oder Grases beseitigen; vor dem Zusammenflusse der einzelnen Abzugsgräben sind in diesen Schleußen, um die schiefe Ebene durch Ueberstauung bewässern zu können. Von den Rückengräben geht eine gerade bis zur Mitte der Seite, wo

nochmals ein Horizontalgraben gezogen ist, um das Wasser gleichmäßig zu vertheilen.

Ein wesentlicher Fehler dieses Werkes ist dessen Wassermangel; die der Eisenbahn zunächst liegenden Punkte werden stärker bewässert und zeigen dichtes und langes Gras; die entfernteren aber, zu denen das Wasser noch leichter geführt werden könnte, haben sich von dem Umbau noch nicht erholt; bei Wassermangel wendet nämlich die Domänenkammer alles auf, um dem Reisenden einen möglichst guten Eindruck ihres Werkes beizubringen.

Das Heu wurde per Morgen im verflossenen Jahre um 36 fl., Grumet um 23 fl., in Summa 59 fl. versteigert, wodurch die Wiese bei 5 % einen Capitalwerth von 1180 fl. pro Morgen ausdrückt. Durch die Anlage ist die Gefahr der Ueberschwemmung, Verschlechterung des Futters absolut ausgeschlossen.

Von Baden aus wurde ein Theil des Odenwaldes besucht. Die Regierung suchte die dort überhandnehmende Verarmung durch Aufschließung der Gegend mittelst des Baues ausgezeichneter Chausseen zu heben; so führt denn auch von Heppenheim eine ausgezeichnete Straße mit Vermeidung jeden starken Gefälles, die ähnlich der Staatsstraße durch den Spessart erbaut ist, in den Odenwald, durch welche sich nach der Behauptung der Landleute die Leistungsfähigkeit der Gespanne um das Vierfache erhöhte. Allerdings ist hiedurch der Absatz land- und forstwirthschaftlicher Producte wesentlich erleichtert; daß aber diese Verkehrsmittel die Wohlhabenheit nicht begründen konnten, zeigt schon das am Fuße des Odenwaldes gelegene Heppenheim, in welchem die Genügsamkeit und das Negligé im Anzuge bis zur verwegensten Einfachheit gesteigert ist. Der Hackfruchtbau Badens ist hier auf Kartoffel beschränkt; dagegen finden wir, der rauhen Gegend entsprechend, Buchwaizen, und stellt sich die Fruchtfolge auch hier als Dreifelderwirthschaft dar. Die schönen Pflüge der Württemberger verschwinden und nur hie und da trifft der Wanderer das gebogene eiserne Streichbrett. Der deutsche Wendepflug, ein höchst gebrechliches Werkzeug, das höchstens auf leichteren Bodenarten seine Berechtigung findet, ist fast überall im Gebrauche; die Bemühungen der dortigen landwirthschaftlichen Vereine zur Einführung eines besseren waren bis jetzt nahezu erfolglos.

Die Stärke der Wirthschaft liegt, wie in den meisten hügeligen und waldigen Gegenden, im Wiesenbau. Eine frühere Generation hat sich an vielen Punkten des quellenreichen, hügeligen Terrains auf die Benützung des Wassers geworfen; die mit vieler Mühe gesammelten und in den Gräben fast horizontal geführten Quellen dienen zur Anlage von Wässerwiesen mit Hangbau, die das deutliche Zeugniß geben, daß die zweckmäßigsten Benützungsarten des Wassers genau bekannt und in das Volk eingedrungen sind. Gleichwohl hat die Vorliebe zum Rückenbau reichere

Grundbesitzer zu großen Capitalverschwendungen geführt, indem mit vielen Kosten die Bewegung bedeutender Erdmassen da unternommen wurde, wo des großen Gefälles wegen Hangbau mit Erfolg hätte ausgeführt werden können, was hinwiederum zur Verdächtigung ähnlicher Unternehmungen auf geeignetem Boden — beitrug.

Die Erbfolge anlangend, herrscht im Gegensatze zu Rheinhessen im Odenwalde (Niederhessen) das System der Abfindung der nachgebornen Kinder (Majorat).

Auf der Wanderung wurde uns öfters die Behauptung entgegengestellt, das in der niederhessischen Provinz Starkenburg herrschende Erbfolgesystem sei der Grund der dortigen Verkommenheit und Armuth. Die auf größern Gütern erzogenen jungen Leute lernten nämlich, ohne Rücksicht auf ihre dereinstige Stellung, eine Reihe von Bedürfnissen kennen, die sie später nicht mehr ablegen könnten; da sie nun bei der Gutsbesitzveränderung mit oft unbedeutenden Summen abgefunden würden und in niedere Stellungen sänken, so verarmten und verunglückten sie meistens. Schon in ihrer Jugend mit ihrem künftigen Loose vertraut, seien sie weniger fleißig und bemüht, das gemeinsame Vermögen zu vermehren.

Ebenso trete der Nachtheil bei dem Gutsnachfolger hervor: Fleiß, Geschick, Mäßigkeit und Unternehmungsmuth — angeborne Tugenden — und selbst das Glück in öconomischen Unternehmungen sei in den einzelnen Familiengliedern verschieden; die zufällig schlimmen Eigenschaften eines einzigen Gutsnachfolgers führten zum größten Nachtheil der Wirthschaftsführung, zur Gutsabschwendung.

Eine Vergleichung des Odenwaldes mit Rheinhessen sei lehrreich; im erstern herrsche Gütergebundenheit; die Leute seien ohne Unternehmungsgeist, bei der Arbeit langsam, nicht sparsam, arm; in Rheinhessen seien die Leute fleißig, reinlich, sparsam und wohlhabend, und doch herrsche im Odenwalde jenes System, das der Verarmung entgegenwirken soll. Rheinhessen zeige durch Vergleichung der Jahre 1855 und 1795 die günstigen Wirkungen der freien Beweglichkeit recht deutlich. Auf einem Pachtgute von 500 Morgen habe der Pächter 1795 pro Morgen 2 fl. 42 kr., in Summa 1350 fl. Pachtschilling bezahlt, ärmlich und in Schmutz gelebt und nichts zurücklegen können. Der Fiscus habe genanntes Gut eigenthümlich erworben und an 15 Familien veräußert von denen Eine verarmte und einer andern Platz machte; jede der übrigen aber reinlicher, angenehmer lebte und sich höherer Wohlhabenheit als der frühere Pächter erfreute.

Diese Auffassung ist abgesehen davon, daß der in Rheinhessen blühende Tabakbau die Anwendung des größten Fleißes lohnte und daß ein Tagwerk mit 60 fl. Reinertrag acht Tagwerken im Odenwalde, der den Tabakbau nicht aufnehmen kann, gleichkommt, insoferne richtig, als der Bewohner

des Odenwaldes, dem Irländer ähnlich, nur gegen sehr hohen Lohn zur Arbeit sich entschließt und außerdem bei dem bedenklich hohen Grade der Genügsamkeit lieber darbt als arbeitet.

B. Nordwestdeutsche und englische Wirthschafts-verhältnisse.

I. Rheinland, Westphalen und Bremergebiet.

(Der rheinische Pflug als Wende-, Häufel- und Schäufelpflug. — Erfolge der Wittwe Schöb in der Kuhhaltung. — Anwendung von Knochenmehl bei Stünzhof. — Ordnung und Zeitdauer der Arbeit. — Weidewirthschaft auf der Hübsch am Niederrheine. — Colonien Pfalzdorf und Louisendorf. — Ansiedelung auf der Bönigharter Haide. — Krautfabrikation aus Aepfeln und Runkelrüben. — Feldziegelbrennereien.)

Von dem Wahne, die geographische und nicht vielmehr die geognostische und climatische Verschiedenheit des Bodens, verbunden mit comerziellen und socialen Rücksichten bedinge die Verschiedenheit der Culturſysteme, wird der Wanderer auf einer Reise durch Süddeutschland dem Rheine entlang bis Holland vollständig bekehrt. Auf beziehungsweise engem Raume treffen wir verschiedenen landwirthschaftlichen Betrieb. Während der Oberrhein den Bau der Handelsgewächse, namentlich des Tabaks und Weines, der Mittelrhein, besonders in der Nähe Cölns, den gartenmäßigen Betrieb, der benachbarte hohe Taunus bei ungünstiger Lage nur den Anbau des Hafers zeigt, finden wir in den Ebenen des Niederrheins den entgegengesetzten Zustand, die Weidewirthschaft, auf den Höhen aber die großartigste Anwendung des Guano.

Die große Wasserstraße, welche die Schweiz mit England verbindet, hat auf die Bildung der Anwohner derselben großen Einfluß geübt; kaufmännische Spekulation und Unternehmungsmuth haben das Volk durchdrungen und es wird uns daher nicht überraschen, in den Häusern gewöhnlicher Ackerwirthe jene geordnete, einfache Buchführung zu treffen, die wir auf den größern Gütern anderer Orte vergebens suchen. Der rechnerische Theil wird nicht leicht aus dem Auge gelassen. Die neuern wirthschaftlichen Bestrebungen haben in ihren Resultaten bei dem Landwirthe häufig Eingang gefunden. So lernten wir einen Mann kennen, der im Winter 1855 dreimal per Woche nach dem 1½ Stunden entfernten Crefeld wanderte, um sich an den dortigen Vorlesungen über Chemie zu betheiligen. Der fremde Tourist ist hier fast überall freundlicher Aufnahme gewiß, soferne er nur die Kreuz- und Querfragen über Wirthschaftsverhältnisse anderer Gegenden, die eine Art Prüfung seiner Befähigung bilden, richtig beantwortet.

Auf dem warmen Sande des Rheines gedeiht, trotz vielfacher Versuche die Luzerne nicht; die Ackerwirthe sind zum Baue der Riesenmöhre (als Surrogat) gezwungen, die warmen Untergrund liebt.

Die Fruchtfolgen sind nach bekannter Erfahrung desto anstrengender, je wärmer Clima und Boden; so finden wir auch in der Ebene des Mittelrheines Waizen, Klee, Waizen, Wintergerste, Awel, Roggen (Stoppelrüben).

Auf leichtem Sande treffen wir als beliebte Folge der Früchte: Roggen, Klee, Hafer, Roggen, Kartoffel, Hafer. In der Nähe Cölns ist vollkommen freie Wirthschaft und die gleichzeitige Cultur zweier Früchte beliebt. So werden z. B. die Bohnen in 4—5′ entfernten Reihen gestellt und zwischen diesen Reihen Kartoffel oder Runkelrüben gebaut.

Beachtenswerth ist die Bearbeitung des Bodens, die mit dem ortsüblichen Pfluge zusammenhängt.

Der rheinische Pflug ist ein zu so vielen Dingen brauchbares Geräthe, daß es dem landwirthschaftlichen Vereine für Rheinpreußen nicht im entferntesten beifällt, denselben zu verdrängen. Die Geräthefabrik zu Poppelsdorf bei Bonn hat zwar verschiedene Aenderungen daran versucht und ihn namentlich auch ganz von Eisen construirt; im Wesen ist er aber nicht geändert. Der rheinische Pflug ist

1) ein Wendepflug; deßhalb ist das Pflügen in großen Beeten, was bei dem leichteren Boden von sehr großem Werth ist, möglich; das Streichbrett ist von Eisen, gebogen, aber kürzer als bei den gewöhnlichen Pflügen mit gebogenem Streichbrette, wodurch das Verschmieren der Pflugfurche vermieden wird. Da das Streichbrett gebogen ist, wird namentlich ein großer Vorzug vor dem schwächlichen Wendepflug des Odenwaldes erreicht.

2) Die Streichbretter dieses Pfluges sind enger und weiter zu stellen, wodurch das Umlegen der Furche mehr oder weniger bewerkstelliget werden kann.

In den Rheinlanden besteht, wie in einem Theile Belgiens, eine unserem Bifangbaue ähnliche Bodenbearbeitung, die als wahre Vollendung der Ackerwirthschaft erscheinen muß; sie ist verschieden bei der Brachbearbeitung, dem Stürzen der Kleestoppel und der übrigen Bodenbestellung. Bei der Brachbearbeitung wird im Herbste, im Frühjahre und während des Sommers gepflügt, dann, soferne es nöthig ist, das Feld mit der Pferdehacke bearbeitet und zur Saat gepflügt. Dieß hat vor unserer Brachbearbeitung bei der Verbesserung des Lehmbodens durch Lockerung mittelst Ausfrierens, durch Zutritt der Luft, durch Aufschließung der Mineralbestandtheile entschiedenen Vorzug. Im Interesse der Bodenbearbeitung und der Ackercultur verzichten die Ackerwirthe auf die aus der Brache zu ziehende Futtergewinnung. Die Brachäcker setzen sie auf die Kämme, d. h. sie stellen das

Streichbrett möglichst enge, legen die Furche auf den ungeackerten Boden, lassen einen circa ½' breiten Zwischenraum und ackern nun mittelst des Wendepfluges wieder eine ähnliche Furche, so daß das ganze Feld in ½' breite Rinnen und Kämme gelegt ist, wodurch der Bifangbau auf die Spitze getrieben ist. Der Winterfrost lockert die Masse, die im Frühlinge mit stärkerem Streichbrette gestürzt wird, um während des Sommers durch die Sommerhitze sich aufzuschließen. Letztere ist aber um so wirksamer, als die einzelnen Furchen nicht einander decken und die Einwirkung des Frostes und der Sonne von allen Seiten gestattet ist.

Bei Klee wird mit einem ganz kleinen, sehr enge gestellten Streichbrette vorgepflügt, d. h. ein kleiner Streifen dünne abgeschnitten, worauf der gewöhnliche Pflug in derselben Furche folgt. Die Tendenz des Vorpflügens, „Drohtens" oder Streichens ist, die Kleeschwarte auch an der Stelle wegzuschneiden, wo sich dieselbe nicht an die vorhergehende Furche so gut anschließt, daß das Absterben der Narbe sicher erfolgt, was bei dem Einzelnstellen der Furche von großer Wichtigkeit ist. Die Kleeschwarte wird in 10" breiten, 5" tiefen Streifen im Herbste abgeschnitten; die rauhe Furche friert im Winter vollständig aus, wird im Frühjahre abgeeggt, seicht gepflügt und sodann der Hafer gesäet.

Zur Saat wird mittelst des Wendepfluges in großen Beeten gearbeitet; dieß ist jedenfalls eine Verbesserung unseres Bifangs, bei dem in den Furchen das Getreide durch Nässe leidet.

3) Die beweglichen Streichbretter sind höher und niederer, einige selbst von Holz; je niederer sie sind, desto weniger wird die Furche gewendet; wird das kleine Streichbrett an beiden Seiten des Pfluges angesetzt, so ist es ein Häufelpflug.

4) Wie bei jedem andern Pfluge, ist auch hier die Seche zu entfernen; schraubt man sie ab, legt man auch beide Streichbretter weg und setzt man eine keilförmige Schaar ein, so haben wir den Schäufelpflug.

Diese vielseitige Verwendbarkeit desselben Geräthes ist vorzugsweise wichtig bei parzellirtem Grundbesitze, weßhalb der rheinische Pflug wohl dauernd ein sehr beliebtes Ackerwerkzeug bleiben wird. Die Handhabung und richtige Stellung und Führung des Pfluges ist aber so schwierig, daß viele Arbeiter das Ackern mit demselben niemals erlernen und an eine Verbreitung desselben wohl nicht zu denken ist.

Als wirthschaftlich interessanter Theil des rheinpreußischen Gebietes erscheint das auch mit Rücksicht auf Fabrikation sehr lehrreiche bergische Land. Große Ersparniß an Arbeitspferden, Güterarrondirung, zweckmäßige Eintheilung der Arbeit, Anbau des Rapses, Anwendung des Knochenmehles, Wiesenculturen, intensive Stallfütterung und dergleichen sind hier zu finden.

Das bergische Land, uneben und von vielen Hügelreihen durchzogen, zeigt wohl wegen der schwierigen Bodenbewirthschaftung Güterarrondirungen von der Art, daß die meisten Besitzer an jedem Ende ihrer Grundstücke „den Hahn krähen" hören können; die Güter haben aus derselben Ursache nur mäßigen Umfang. Der Boden variirt vom strengen bis zum milden Lehmboden und ist deßhalb die Brachhaltung angedeutet. Raps soll dort seit mehr als hundert Jahren gebaut werden.

Die Fruchtfolge ist: 1) Brache (stark gedüngt, mitunter mit Knochenmehl), 2) Raps (breitwürfig gesäet, mitunter gedrillt), 3) Waizen (dieser gedeiht so ausgezeichnet, daß er den auf reiner Brache folgenden zu übertreffen pflegt und die Ursache des Rapsbaues in dem sichern Gedeihen der folgenden Frucht zu suchen ist), 4) Brache, 5) Roggen, 6) Klee, 7) Hafer. Offenbar gehören Wirthschaften mit zweimaliger Brache in sieben Jahren zu den extensiven. Hier ermöglicht die gleichmäßige Theilung der Geschäfte während des ganzen Jahres durch Brachbearbeitung von $^2/_7$ des Feldes, $^1/_7$ Rapsbestellungs und Rapsernte und $^1/_7$ Kleeernte eine dauernde Beschäftigung der Thiere, um so mehr, als Rapsstroh auf dem Felde verbrannt zu werden pflegt; es trifft daher auf 65 preußische Morgen = 50 bayerische Tagwerk ein schweres, starkes Ackerpferd.

Bei dem Mangel an Wiesen, sowie bei der Schwierigkeit, kleinere Brennereien zu treiben, ist die Viehhaltung eine beschränkte und hindert die fehlende Weide jede Nachzucht. Deßhalb werden Holländer Kühe eingeführt, deren Marktgebiet südlich bis Cöln reicht. Das ganze bergische Land liefert den thatsächlichen Beweis, wie sämmtliche Niederungsschläge ohne Anwendung außerordentlicher Hilfsmittel, an fremden Orten gut bestehen können. Die schönen Holländer Kühe werden meist mit Kleeheu und langem, ungeschnittenem Haferstroh gefüttert. So finden wir auf dem Gute des Stünzhof auf Herhof bei 208 bayerischen Tagwerken Areal $^1/_7$ mit Klee bebaut, was bei einem Ertrag von 25 Centner pro preußischen Morgen 962 Centner Heu gibt; dazu den halben Ertrag (385 Ctr.) Haferstroh = 192 Centner Heuwerth, in Summa 1154 Centner; hiezu die Abfälle von Roggen- und Waizenstroh und 50 Centner Stoppelrüben auf Waizenland oder 50 Centner Brachrüben auf Wintergerste mit $^1/_5$ Heuwerth = 385 Centner, in Summa 1539 Centner Heuwerth; da die Pferde des Besitzers per Jahr circa 467 Centner Heuwerth verzehren, so bleiben für die Rinder 1072 Centner; da ein Stück Rindvieh 30 Pfund Heuwerth täglich verbraucht, so entspricht dieß 10 Stück Großvieh; dazu kommen noch 200 Pfund Rapskuchenmehl per Stück, wornach auf diesem Hofe bei genannter Wirthschaft 11 Kühe gehalten werden können, was auch in Wirklichkeit der Fall ist. Obwohl die Kühe trächtig in Holland mit 130 fl. gekauft wurden und die Transportkosten 15 fl. und der Unternehmergewinn sammt Zoll 15 fl., die Kosten des Ankaufes daher 160 fl.

= 93 Thlr. betrugen, so wird der Ankauf dennoch der Nachzucht vorgezogen.

Was in der Viehhaltung großer Fleiß bewirkt, zeigte uns die Wirthschaft der Frau Schöd am Winkels, die in weitem Umkreise genannt wird. Die Wittwe arbeitet mit ihren drei Söhnen, die thätige Schlosser sind, steckt alle Erübrigungen in das Gütchen und hat sich so von einer auf vier Kühe, sowie auf 17 Morgen Grundstücke emporgeschwungen. Das Heu für Futter mußte von den Rheinwiesen, die benöthigten 10 Center zu 9 Thlr. loco, 11 Thlr. im Haus (2 Thlr. Transportkosten) gekauft werden; die vier Kühe sind Holländerinen und leisten deren zwei frischmelkend je 31 Quart Milch; sie werden in der Trächtigkeit gemolken, so lange sie Milch liefern; früher wurden sie mit Getreidebruch gefüttert; dieß hat man jetzt ebenso aufgegeben, wie das Füttern von Rapskuchen, deren man früher 2000 Pfd. kaufte. Das Heu wird geschnitten gefüttert; Kleeheu, Heublumen, Tennenabfälle, Runkeln, Rüben und Möhren werden täglich dreimal in einem Kessel gekocht, und zwar für den Morgen am Abend vorher; die gekochten Rüben werden gequetscht, worauf das Ganze durch Zugabe warmen Wassers lauwarm abgekühlt wird. Jährlich werden 20000 Pfund Runkeln, Möhren und Rüben verwendet; im Sommer füttern sie Klee und eine A b k o c h u n g v o n G r a s, was die Kühe ungemein lieben. Zum Kochen des Futters ist ¼ Schäffel Kohlen nöthig; um die Thiere beständig bei Appetit und Gesundheit zu erhalten wird für je ein Stück 200 Pfund Salz zu 2 Thlr. per Jahr gereicht.

Von den vier Kühen werden per Jahr 12—1300 Pfund Butter verkauft und circa 100 Pfund ins Haus verbraucht, so daß per Jahr von einer Kuh 350 Pfund oder in medio fast 1 Pfund per Tag erlangt wird. Es werden ferner 4600—5000 Handkäse à 18 pf. = um 240 Thlr. verkauft und aus der Buttermilch Hand- oder Topfenkäse gemacht, die sehr geschätzt und mit 19 pf. gekauft werden. Wenn das Pfund Butter 7 Sgr. gilt, so würden aus dieser 291 Thlr., in Summa 551 Thlr. aus vier Kühen oder von einer Kuh 138 Thlr. gelöst, gewiß ein anerkennenswerthes Erträgniß, besonders in Berücksichtigung des Umstandes, daß zum wirthschaftlichen Betriebe auch außerdem 100 Pfund Butter zur Verwendung kommen. Die Kosten für das Kochen des Futters sind verschwindend, wenn man bedenkt, daß der Aufwand 90 Centner Kohlen = 22 Thlr., d. h. $^5/_4$ % der Gesammteinnahme beträgt. Der Ertrag wurde uns aus den Aufschreibungen der Wittwe nachgewiesen und ist an dessen Richtigkeit nicht wohl zu zweifeln. Von den Ackerwirthen der Nachbarschaft wurden obige Angaben bestätigt, zugleich aber auch hervorgehoben, wie ihnen bei der Bewirthschaftung größerer Güter die Erreichung ähnlicher Erfolge unmöglich sei. So wies Herr Schibbes bei Homberg von acht Kühen einen Buttterertrag von 1900 Pfund nach; es übertrifft ihn also die Wittwe bei je

vier Kühen um 400 Pfund, wonach der Mehrgewinn der letztern 42 % beträgt, und doch füttert Schibbes viel Rapskuchen und hält sich für keinen schlechten Wirth!

Während in der obengenannten Wirthschaft der ganze Reinertrag aus der Viehhaltung erwartet wird, sucht einer ihrer Nachbarn, Herr Stünzhof am Busch, durch Verfolgung des entgegengesetzten Weges, durch Emancipation von der Viehhaltung zum Ziele zu gelangen. Derselbe hält auf 103 Morgen Ackerland, 2½ Morgen Wiesen, zwei Pferde, früher zehn, nun aber nur mehr vier Kühe, verkauft Kleeheu und Schaubstroh und behält nur das Streustroh. Als Düngmittel benützt er schon seit mehr als 26 Jahren — seit 1848 aber in größerem Maßstabe — Knochenmehl. Er läßt Brache, Raps, Waizen, Brache, Roggen, Klee, Hafer folgen, düngt zu Raps stark, zu Waizen und Roggen schwächer mit Knochenmehl, verwendet hievon 12—13000 Pfund (à 58 Sgr. die 100 Pfund) und verbraucht hienach auf Dünger 241 Thlr. Im Jahre 1854 verkaufte er nach Ausweis seiner Bücher

a) 26940 Pfund Kleeheu zu einem mittleren Preise von 7 Thlr. 10 Sgr. pro Mille und löste hievon 197 Thlr.;
b) 77615 Pfund Stroh zu einem mittleren Preise von 4 Thlr. pro Mille, also zu einem Gesammtwerthe von 310 Thlr.;

in Summa 507 Thlr. Nach Abzug der auf den käuflichen Dünger verwendeten 241 Thlr. war der der Viehhaltung analoge Gewinn 267 Thlr. für circa 360 Centner Heuwerth, dieser brachte daher 22½ Sgr., also immer noch einen hohen Ertrag. Rapskuchen werden nur wenig angekauft, Kartoffel nur auf 1½ Morgen gebaut, die, wie die Rüben mit animalischem Dünger gedüngt werden und in das Rapsfeld zu stehen kommen.

Der Besitzer wurde zum Verkaufe des Futters, Beschränkung der Viehhaltung, Anwendung des Knochenmehles durch den Mangel entsprechenden Betriebscapitals gezwungen; unter diesen Verhältnissen und der Voraussetzung den Lehmboden durch häufige Brachbearbeitung aufzuschließen, läßt sich die Anwendung des Knochenmehles gewiß rechtfertigen. Im übrigen ist nicht zu verkennen, daß diese Art der Wirthschaft ein Nothbehelf ist, da sie zu einer beständigen Verminderung der Ernte geführt hat. So wurde von 12 Morgen an Raps geerntet 1849: 102 preußische Schäffel, 1853: 89, 1854: 57; allerdings litt im letztern Jahre der Raps durch Hagel. Die Keime des Rapses werden oft gerade an den kräftigsten Stellen abgebissen, bevor sie aus der Erde dringen; der Eigenthümer glaubt die Ursache in dem Knochenmehle suchen zu müssen, das die Erde weniger gut lockert, erwärmt und wie es scheint, manche Inconvenienzen nach sich zieht; der Ertrag an Raps ist selbst bei Bebauung des allerdings nicht sehr fruchtbaren Bodens gering genug. An Roggen wurde auf 13 Morgen geerntet: 180 Schäffel und Waizen auf 15 Morgen

200 preußische Schäffel. Von den 15 Morgen Klee werden 2 Morgen mit trifolium repens angebaut und als Dreschweide behandelt. Von Haferstroh wird eine gute Quantität verfüttert; der Klee wird im Sommer grün gegeben.

So sehen wir unter denselben climatischen und Bodenverhältnissen, bei denselben Beziehungen zum Markte, dem gleichen Preise des Heues, Strohes, Futters, Käses ꝛc. ꝛc. ganz heterogene Wirthschaftsmethoden, die der Wittwe Schöb und des Stünzhof beim Busch. Die eine erstrebt ihren höchsten Reinertrag durch Ankauf von Futter (Milchwirthschaft), der andere dagegen strebt das Futter unmittelbar durch Verkauf aufs höchste zu verwerthen. Stünzhofs Gut trug im Jahre 1826 fast nichts ein, der Ankauf von Vieh war bei dem Mangel des Betriebscapitals unmöglich; die Düngung mit Knochenmehl trug also gute Früchte.

Auf einem Gute des Herrn Straßer erfuhren wir die auch anderwärts bestätigte Menge des Knochenmehls in der Weise, daß bei einem Gute von 130 Morgen Ackerland, die Rapssaat auf 18½ Morgen eine halbe Düngung mit Knochenmehl, diese zu 2½ Centner à 2 Thlr. angenommen, erhalte und für käufliche Düngungsmittel 92 Thlr. aufzuwenden seien. Auf die große Wirkung des Knochenmehls auf mildem Lehmboden wurde namentlich von Herrn Schribbes, Wirthschaftspächter, aufmerksam gemacht, der ein vom Hauptgut ziemlich entfernt gelegenes Grundstück seit 14 Jahren in folgender Ordnung bewirthschaftete: 1) Raps, 2) Roggen, 3) Waizen, 4) Brache, 5) Roggen, 6) Klee, 7) Hafer, 8) Brache, 9) Raps, 10) Waizen, 11) ⅖ Kartoffel und ⅗ Brache, 12) ⅖ Gerste und ⅗ Roggen, 13) Klee, 14) Hafer. Bei Nro. 3 wurde mit Stallmist, bei 4, 8 und 11 mit Kalk gedüngt, so daß bei vierzehnjähriger Wirthschaftsdauer eine einmalige Mistdüngung stattfand. Geerntet wurde bei Nro. 3 (216 Gest à 10 Garben á 2 Pfund =) 4320 Pfund; bei Nro. 5 (215 Gest =) 4300 Pfund; Nro. 7 600 Gest; der Raps gedieh gut; Waizen Nro. 10 lieferte 480 Gest; bei Nro. 11 erhielten die zwei Morgen Brachkartoffel je 9 bayerische Schäffel Kalk; die mit Knochenmehl gedüngte Brache brachte bei Nro. 12 90 Gest pro Morgen; Klee in Nro. 13 war auf Gerste doppelt so gut als auf Roggen, was dem Kalke zugeschrieben wird; der folgende Hafer brachte 650 Gest; daraus folgt, so verschieden die Gest bei Hafer und Waizen sein mögen, daß eine Abnahme der Fruchtbarkeit, trotz der nur einmaligen Mistdüngung, während 14 Jahren nicht stattfand, da Hafer bei Nro. 7 600 Gest, bei Nro. 14 650 Gest brachte.

Mit Rücksicht auf die Ordnung und Zeitdauer der Arbeit finden wir in der ganzen Gegend höchst zweckmäßige, auf Schonung der menschlichen und thierischen Arbeitskraft, und auf möglichst große Nachhaltigkeit derselben berechnete Einrichtungen.

Vom Frühjahre bis zum Herbst wird von dem Pferdeknechte um 2 Uhr Morgens mit der Fütterung begonnen, um 4 Uhr beziehungsweise mit Tagesanbruch in das Feld gefahren; von ½8 bis 9 Uhr wird gefrühstückt und werden die Pferde gefüttert; von 9 bis 12 Uhr wird wiederum ins Feld gefahren, hierauf gegessen, ein Mittagsschlaf gehalten, an welchem auch der Pferdeknecht theilnimmt, während ein anderer Knecht die Pferde füttert; um ½3 Uhr wird Kaffee getrunken, von 3 bis 8 Uhr beziehungsweise bis Abends in das Feld gefahren, worauf der Arbeiter die Pferde füttert, so daß er Abends 4 Stunden und Mittags 2½, im Ganzen 6½ Stunden schlafen kann. Die Arbeitszeit für die Pferde dauert 11 Stunden und werden mit einem Paar Pferde in genannter Zeit bei tiefem Pflügen zwei preußische Morgen geackert. Um das dritte Pferd zu beschäftigen, wird die Arbeit so geordnet, daß dauernde Beschäftigung in leichtern Arbeiten, z. B. Stürzen der Stoppel gefunden werden kann.

Diese namentlich auch in England beliebte Arbeit in drei Tageszeiten hat bei arrondirtem Grundbesitze die oben erwähnten günstigen Folgen gegenüber der in Süddeutschland häufig beliebten Arbeit in zwei Zeiten.

Darin liegt die Ursache der geringern Zahl Anspannpferde mit Bezug auf eine gegebene Wirthschaft. Die Pferde erhalten ¼ preußisches Schäffel Hafer per Tag oder 1 bayerisches Schäffel in 16 Tagen, wogegen ihnen große Anstrengungen zugemuthet werden. Da in jener Gegend fast überall der zweiräderige Karren, wie auch in England, in Anwendung ist, so werden für ein Pferd in minimo 20, regelmäßig aber 36 Centner geladen, so daß 10 Morgen Winterung mit drei Pferden Vormittags von 8—12 und Nachmittags von 4—8 Uhr geerntet werden können.

Während wir auf den größeren Wirthschaften nirgends Kuhgespanne finden, sind die Außenschläge großer Güter meistens unter der Bedingung verpachtet, als Anspannvieh nur Kühe zu halten. Die Eigenthümer glauben nämlich gefunden zu haben, daß für kleine Wirthschaften die Haltung von Pferden die erste Veranlassung zum Ruine wäre, da die nicht entsprechend verwendeten Pferde die ganze Rente der kleinen Wirthschaft verbrauchten. Die für den richtigen Empfang ihres Pachtschillings besorgten Verpächter, welche der in mehreren Districten üblichen Verschwendung in Haltung von Anspannpferden entgegenwirkten, (in einem Theile Westphalens treffen auf 25 Morgen 4 Anspannpferde!) haben damit ein volkswirthschaftliches Problem gelöst.

Mit der Viehhaltung hängt die Frage über Einrichtung der Düngerstätten enge zusammen. Hier werden sehr häufig überdeckte Düngerstätten eingerichtet. So trafen wir auf dem Hofe des Herrn Spicker bei Rading an den Kuhstall noch ein Gebäude angebaut, das den bayerischen Wagenschuppen nicht unähnlich ist. Der Raum hat drei Ausgänge, von denen zwei mit Strohmatten geschlossen sind. Mist aus Kuh- und Pferdestall

wird in dieses Gebäude geschafft und werden die Kühe während des Mistens und auch sonst öfters des Tages hineingetrieben; auch den Schweinen und Hühnern ist er ein erwünschter Aufenthalt, die namentlich auch während des Winters dort ihr Futter suchen und nicht im Hause zu füttern sind; der Dünger wird von dem Regen nicht ausgewaschen und ausgelaugt, und im Sommer von der Sonnenwärme nicht verbrannt. Ueber den im Gebäude befindlichen Querbalken liegt ein großer Theil des für die Kuhhaltung nöthigen Strohes und Heues. Grobwolligen Schafen dient die Düngerstätte als Schafstall; es sind Hürden geschlagen und die Abfälle des Futters auf den Mist gestreut.

Anfangs gefiel diese Einrichtung so gut, daß der dortige landwirthschaftliche Verein auf derartige Unternehmungen Prämien setzte. Es läßt sich aber nicht verkennen, daß der Mist zu trocken bleibt und der Regen ihm wohl nicht im Mindesten schaden würde. Die gedeckten Düngerstätten sind aber, soferne sie ausschließend als solche benützt werden wollen, nicht bloß technisch, sondern auch wirthschaftlich unvollkommen; denn die Kosten des Baues belaufen sich auf 1000 Thlr.; berechnen wir die Zinsen des fixirten Capitals zu 5 %, Abnützung und Assecuranz 1 %, so gibt dieß 60 Thlr.; schreibt man den oberhalb der Düngerstätte befindlichen Heuboden mit 20 Thlr. ab, so verbleibt 40 Thlr.; bei einer kleinen Wirthschaft mit 3800 Centner Mist participirt der Centner an den Kosten der Einrichtung der Düngerstätte zu 1/3 Sgr. Berechnen wir aber den Preis des Mistes zu 4 1/2 Sgr., so beträgt der Aufwand für den Dünger bei gedeckten Düngerstätten ein Mehr von 8 %. Es entsteht aber sehr die Frage, ob die Verbesserung des Düngers diesen Aufwand lohnt, ja ob überhaupt eine Verbesserung erzielt wird. Es läßt sich nicht verkennen, daß der Eifer für ähnliche im Bergischen gelegene Düngerstätten im Erkalten ist. Abwasser aus der Küche, Harn von Kühen und Pferden wird in einem höherstehenden Reservoir gesammelt, und von hier aus mittelst eines Guttaperchaschlauches über den Misthaufen nach Wunsch und Bedarf zum Zwecke der Anfeuchtung geleitet; dieses ist aber wieder mit neuen Kosten verknüpft.

Verlassen wir das bergische Land, so begegnet uns, bei beziehungsweiser gleicher und noch höherer Bildung der Bewohner, am Niederrheine in der Ebene die Weidewirthschaft, auf den Höhenzügen die ausgedehnte Anwendung des Guano in den Colonien Pfalzdorf und Louisendorf.

Bei der geringen Verschiedenheit der Weidewirthschaften Rheinpreußens und Hollands soll hier nur die Beschreibung eines einzigen, nämlich des dem älteren Herrn Schmitz auf Winnethal gehörigen Gutes „die Hübsch" bei Rees folgen.

Die häufigen Ueberschwemmungen des Rheines gestatten fast einzig die Benützung der Fläche zur Weide, die übrigens mit Rücksicht auf die Ueber-

schwemmung und namentlich auf den Thaufall die höchste wirthschaftliche Rente liefert. Eine frühere Generation hat sich gegen die verheerenden Folgen des Hochwassers zu schützen gewußt und Dämme angelegt. Jetzt ist die Bevölkerung unter sich und mit der Staatsregierung in einem kleinen Conflict über die wünschenswerthe Höhe derselben; denn während diese solche Dämme fordert, welche auch das höchste Wasser abhalten, wollen sich die andern nur gegen gewöhnlichen Wasserstand schützen, ihre Weiden im Sommer erhalten, auf Schutz gegen Hochwasser bei Eisgang und bei anderen außerordentlichen Fällen aber verzichten, behauptend, daß die gewaltigen Eismassen den Damm vernichten und die vor demselben befindliche Wassermasse sich dann mit desto größerer Gewalt über die Fläche ergießen würde, während das Wasser jetzt, überall gleichzeitig austretend, nur geringen Schaden anrichte. Deßhalb sind zwei Reihen von Dämmen; die ersteren ziehen sich an dem Ufer hin, während die anderen, die mehr als eine Stunde vom Rheine entfernt liegenden Ortschaften schützen sollen; weßhalb sie bis zu 30′ hoch mit drei- und mehrmaliger Dossirung gebaut sind.

Fast jede Weidewirthschaft bildet ein kleines Castell, das den gewaltigen Fluthen des Rheines und dessen mächtigen Eisschollen trotzt; hohe Erdwälle umgeben den Hof; in den Thoreinfahrten sind Schleußen zum möglichsten Schutz der Wirthschaft angebracht.

Der Ueberfluß an Weide und Wiese, die Seltenheit an Ackerland, daher auch an Stroh, hat diesen Wirthschaften einen eigenen Character verliehen; das Ackerland ist so wenig, daß auf ein Tagwerk desselben ein Stück Großvieh gerechnet wird. Dadurch und durch den mittelst Heufütterung erzeugten guten Dünger kann auf dem Alluvialboden des Rheines eine sehr anstrengende Fruchtfolge eingeführt werden. Die Runkelrübe deckt wenigstens das halbe Feld und muß nöthigenfalls auf sich selbst folgen.

Die Einrichtung der Stallungen ist auf das Bedürfniß der Gegend berechnet. Die Längstennen der Scheunen sind nämlich als Stallungen benützt und die Thiere so enge gestellt, daß auf je fünf Schritte vier Thiere zu stehen kommen; eine kleine Decke zieht sich über den Viehstand hin; auf unsere Frage, ob es dem in der offenen Scheune aufgestellten, wenig geschützten Viehe nicht zu kalt sei und ob nicht bessere und wärmere Stallungen vorzüglicher wären, wurde uns erwidert, daß die während des Winters an Wärme und sorgfältige Behandlung gewöhnten Thiere den Frost und die Regenschauer bei dem Weidetrieb im Frühlinge nicht gut ertragen würden. (In der That sehen wir in Holland im Frühjahre die Kühe auf der Weide mit einer wärmenden Decke, ähnlich unsern Pferden, gedeckt.)

Bei dem großen Strohmangel wird den Ochsen fast nicht gestreut; die Thiere stehen ziemlich hoch, die Jauche fließt leicht ab und die übrigen Excremente werden für sich allein aus dem Kuhstalle geschafft, die Wirkung hievon ist nicht so schlimm, als auf den ersten Augenblick angenommen werden könnte; eine harte Kruste überzieht die Hinterschenkel der Thiere und macht die Haut gegen weiteren Schmutz unempfindlich.

Während des Sommers beziehen Jungvieh, sowie die verschnittenen ein-, zwei- und dreijährigen Ochsen, ferner die Kühe die Weide; im dritten Lebensjahre werden die Ochsen fettgeweidet und wird ihnen die beste Weide eingeräumt; während des folgenden Winters wird die Mast mittelst Heu, Rapskuchen und Runkelrüben-Preßrückständen zu vollenden gesucht. Der Reinertrag von 100 Ruthen Fettweide berechnet sich zu $8\frac{1}{3}$, der von Wiesen derselben Qualität aber zu $11\frac{2}{3}$ Thlr., also um mehr als $\frac{1}{4}$ höher; es kann aber bloß je das dritte Jahr geschnitten werden, wenn die Wiese nicht verschlechtert werden und aufhören soll, Fettweide zu sein. Das Heu wird auf dem Halme versteigert; Erntekosten fallen weg und der Ertrag ist Reinertrag. Bei dem bedeutend höhern Ertrage der Wiese gegen Weide wird sehr häufig die Frage angeregt, ob nicht durch Anwendung käuflichen Düngers der Heuertrag dauernd zu steigern, von der Viehhaltung und dem damit verbundenen Risico sich zu emancipiren und das darauf verwendete Betriebscapital anderwärts zu höhern Zinsen zu verwenden wäre.

Kaufen wir 1 Centner Gyps mit 11 Sgr., 50 Pfund Guano mit 1 Thlr. 25 Sgr. für 100 Ruthen, so haben wir per Ruthe 1 Pfund Gyps und $\frac{1}{2}$ Pfund Guano dauernd anzuwenden; die vielen bereits angestellten comparativen Versuche zeigten, daß damit die Wiesen in voller Kraft sich erhielten und ließen in vielen Fällen sich für Anwendung des käuflichen Düngers und Benützung zur Wiese entscheiden.

Bei der Fettweide wird auf $2\frac{1}{2}$ Morgen eine Kuh gerechnet, die in 6 Monaten 330 Pfund Käse à $3\frac{1}{2}$ Sgr. = 38 Thlr., pro Morgen daher 15 Thlr. aufbringt. Für Einstellung einer Kuh wird während der geschlossenen Weidezeit 6 Thlr. Erhaltungsfutter nach ortsüblicher Annahme berechnet und bezahlt; es gehen deßhalb pro Morgen $2\frac{2}{5}$ Thlr. am Weideertrag ab und verbleiben nur $12\frac{3}{5}$ Thlr. Nützung.

Der Reinertrag wird aber zu $8\frac{2}{3}$ Thlr. pro 100 Ruthen, zu $15\frac{1}{2}$ Thlr. pro Morgen angegeben; die fehlenden $2\frac{1}{3}$ Thlr. werden durch die weiter gewonnene Milch, dann aus der Nutzung von Fleisch und Fett gedeckt; die Kuh bringt nämlich noch während weiterer 4 Monate 4 Quart Milch à 8 pf. = $2\frac{2}{3}$ Thlr.; schon dieß ergänzt den Reinertrag der Weide auf 15 Thlr. pro Morgen und die Werthserhöhung der Kühe wird dann die Kosten für die Käsefabrikation, Milchgewinnung und Pflege um so leichter aufwiegen, als 20 Kühe den ganzen Sommer hindurch von einer Person

à 20 Sgr. besorgt werden können und der Aufwand von 6 Thlr. für Wart und Pflege der Kuh während 6 Monaten durch den Zuwachs reichlich gedeckt wird. Die betreffenden Kosten für den Winter können in der Erwägung, daß der Einsteller gegen Vergütung von 6 Thlr. sich auch diesen unterzieht, ohnedieß nicht gerechnet werden.

Das Abbinden der Kälber erfolgt sogleich nach der Geburt und der Kuh ist nicht einmal gestattet, das Junge zu belecken; die in den ersten Monaten möglichst gut gehaltenen Kälber gehen, sobald sie die Milchhaare verloren haben auf die bessere Weide, im zweiten Jahre auf die geringere, im dritten aber auf die Fettweide. Zum Zuge werden die Ochsen bei der Weidewirthschaft nicht verwendet.

Als hervorragenden Punkt haben wir die Colonien Pfalzdorf und Louisendorf zu betrachten.

Während die von den Regierungen angeregten Colonisationsbestrebungen, die auf den unwirthschaftlichsten Boden gerichtet waren, dessen Bebauung vielleicht nach Jahrhunderten bei viel höhergehenden Getreidepreisen, dann aber von selbst und ohne Staatsunterstützung möglich geworden wäre, zur Vergeudung der Arbeitskraft, also Verkümmerung und Verarmung thätiger und unternehmender Männer veranlaßte, womit naturgemäß der höchste Widerwillen gegen inländische Colonisationsbestrebungen hervorgerufen wurde, hat die preußische Regierung am Niederrhein ebenso wie die bayerische Regierung auf dem Lechfelde die Colonisation wieder zu Ehren gebracht.

Einige Pfälzer, die nach Brasilien auswandern wollten, wegen Mittellosigkeit an der Grenze von der holländischen Behörde aber zurückgewiesen wurden, ließen sich auf dem Höhenzuge des linken Rheinufers nieder und erhielten von der kgl. preuß. Regierung je 20 holländische = 50 bayerische Morgen gegen einen, durch Erlag des zwanzigfachen Betrages ablösbaren Erbzins von 1½ Tlr. Als die Bevölkerung rasch zunahm, soll ihr die Königin Louise einen anstoßenden Landstrich geschenkt und bei zu großer Concurrenz das Besitzthum durch das Loos unter der Auflage vertheilt haben, die Häuser planmäßig zu bauen. Durch ein Netz ganz gerader Straßen ist die Gegend in Rechtecke getheilt. Je zwei Höfe sind in der Regel an beiden Seiten der Straße gebaut. Ein Obstgarten von einer Buchenhecke begrenzt und ein Gemüsgarten umgeben das Haus, hinter welchem sich die Ackergrundstücke der Colonisten an einem Flecke befinden. Bei der hohen Lage der Colonie und dem sandigen Boden sind Wiesen unmöglich, daher die Colonisten zum Bezuge des Heues aus den fruchtbaren, bei Cleve gelegenen Rhein-, sowie von Maaswiesen und behufs der Ausgleichung des hiefür nöthigen Aufwandes zur Durchführung einer strengen Fruchtfolge gezwungen sind. Hiezu mangelt Dünger, der durch Anbau von Futterpflanzen schon zu hoch zu stehen kömmt; es wurde daher früher Kalk und Asche gekauft und verwendet. Seit 13 Jahren ist die Colonie mit der

Anwendung des Guano bekannt, dessen in der Bürgermeisterei für 100000 Thlr. pro Jahr verbraucht wird; auf 20 holländische Morgen (circa 50 bayerische Tagwerk) rechnet man eine jährliche Ausgabe von 300—350 Thlr. an Guano, wornach per Tagwerk eine dauernde Auslage von 6—7 Thlr. für Guano trifft.

Als Ertrag an Roggen wurden früher 10 Malter als Normal-, 12 als Maximalerträgniß pro holländischen Morgen angenommen; seit der Anwendung des Guano wurde der Ertrag auf 13—15 Malter gesteigert. Waizen erträgt eine zu starke Guanodüngung nicht; für Roggen aber werden pro Ruthe lieber zwei als ein Pfund angewendet; bei Buchwaizen ebenfalls 1½ Pfund pro Ruthe; öfters wird die halbe Düngung in Mist gegeben und dann noch 1 Pfund pro Ruthe. Guano wird nirgends mit Jauche vermischt, sondern für sich allein ausgestreut.

Die Pfälzer, welche hier im fremden Gebiete ihre Volkseigenthümlichkeit bewahrt haben und sich durch sehr hohe Thätigkeit auszeichnen, sind zu beziehungsweise großer Wohlhabenheit gelangt; viele Colonisten sollen neben schuldenfreiem Besitzthume von 50 bayerisch Tagwerk Ackerland ein Vermögen von 4000 Thlr. und mehr errungen haben.

In den Häusern derselben finden wir hohe Liebe zur Reinlichkeit, eine Tugend, die unsern pfälzischen Volksstamm allenthalben vortheilhaft auszeichnet. Die bei den Häusern zum Trocknen aufgehängte Weißwäsche war fast nie von Baumwollengeweben, sondern meist von etwas feinerer Leinwand, und selbst die Flickarbeiten waren mit großer Sorgfalt ausgeführt; dieß berechtiget uns zu einem günstigen Schluß bezüglich der Wohlhabenheit der Colonisten.

Wegen Mangel der Wiesen wird von einigen Colonisten und von hervorragenden Männern der Nachbarschaft, z. B. dem Herrn Funke, der zugleich einen sehr bedeutenden Guanohandel unterhält, öfters fleißig Kleegras gebaut, worauf Waizen folgt.

Der Sandboden bedarf zur Lockerung und Aufschließung der Brachbearbeitung nicht; es folgt daher der Raps nicht in die Brache, sondern in die Roggenstoppeln, die mit 1¾—2 Pfund pro Ruthe gedüngt werden. Da nun der Raps hiebei viel zu spät in das Feld käme, ist das Versetzen des Anfangs Juli breitwürfig gesäeten Rapses beliebt; das Stoppelfeld wird eben gepflügt und die Pflanzen im September mittelst der Leine in Entfernung von 18″ gepflanzt; dazu sind pro 100 Ruthen 10 Tagsschichten nöthig, nämlich 1 Aufseher und Vorarbeiter, 2 Pflanzenträger und 7 Verpflanzerinen. Die Kosten belaufen sich pro Morgen auf 3½ Thlr. = 105 Sgr., wornach eine Person 10½ Sgr. verdient. Der Raps wird im Frühjahr gehackt und hiefür pro Morgen 23 Sgr. ausgegeben. Die 200 Ruthen brachten 1854 29, 1855 aber 28 berliner = 7 bayerische Schäffel,

das bayerische Tagwerk $8^1/_{10}$ Schäffel bayerisch. (Auch in der Strafanstalt Kaisheim hat sich das Verpflanzen des Rapses vorzüglich bewährt.)

Die Bestellung des Feldes geschieht mittelst zwei aufeinanderfolgender Pflüge beim Stoppelstürzen; bei dem Verpflanzen selbst wird leicht gepflügt und durch zwei Personen verpflanzt; ein Mann nämlich sticht mit der Schippe, drückt die Erde etwas zurück; das Mädchen streicht die Pflanze in die Oeffnung, steckt sie aber nicht senkrecht ein, sondern beschreibt mit ihr einen Kreisbogen, worauf von beiden Seiten zugetreten wird. Guano wird breitwürfig ausgestreut, kömmt daher bei dem seichten Pflügen nur etwas unter die Erde. Der Rapssamen wird, um die erwünschte Veräſtung zu erzielen, von jenen Pflanzen genommen, die bereits längere Jahre hindurch dünner gestellt waren. Von der Wahrheit vorstehender Angaben haben wir uns durch vielfach in der Gegend gehaltene Umfrage überzeugt.

An mehreren Stellen der Colonie trafen wir Waizen in 11" weiten Reihen; die Ernte soll an Körnern gleich, an Stroh um etwa 200 Pfund geringer sein; öfter ist der Körnerertrag pro bayerisch Tagwerk um $^1/_4$ Schäffel höher. Der Werth dieser Reihensaat liegt in der Möglichkeit, das Fruchtfeld im Frühlinge erfolgreich zu behacken.

Ueber Tabakbau wurden uns mehrere Originalnoten vorgelegt; das Feld wurde gut gedüngt (200 Ruthen mit 20 Karren Mist à 1000 Pfund und 2 Pfund Guano pro Ruthe); die Cultur wurde für den dritten Theil des Rohertrages abgegeben; von 378 Ruthen wurden 479 Thlr. gelöst; obwohl der Tabak etwas verhagelt wurde und um $^1/_5$ — $^1/_8$ zu wenig aufbrachte, treffen trotzdem den Eigenthümer pro Ruthe 25 Sgr., wovon zur Bestimmung des Reinertrages lediglich der Preis für 50 Pfund Mist und 2 Pfund Guano, ferner die Kosten für Beackerung pro Ruthe abzuziehen sind.

Manchmal ist das auf dem Gute des Herrmann von Rath auf Lauersfort geübte Spatpflügen üblich, wobei der Acker in 10 gleiche Theile getheilt ist, hinter dem Pfluge von den Arbeitern der Untergrund spatenstichtief abgestochen und damit so lange fortgefahren wird, bis sie von dem zurückkehrenden W e n d e p f l u g e gehindert werden, wornach in der neuen Furche fortgestochen wird, bis der Arbeiter an der Grenze des ihm zugewiesenen Raumes angelangt ist; für 2 Morgen genügen per Tag 10 Mann, d. h. zu einem Pfluge, der 2 Morgen täglich leistet, sind 10 Arbeiter nöthig; sind diese von ungleicher Leistungsfähigkeit, so wird der Raum, statt arithmetisch, nach Verhältniß der Leistungsfähigkeit der Arbeiter getheilt. Der Werth des Spatpflügens liegt außer der Vertiefung der Ackerkrumme, vorzüglich in der a l l m ä h l i g e n Heraufschaffung des Untergrundes.

Geringeres Glück als die Bewohner Pfalzdorfs und Louisensdorfs hatten in ihren Colonisationsbestrebungen jene Leute, die sich in einem

Theile des ehemaligen Fürstenthum Geldern niederließen. Von diesem etwa 18 Quadratmeilen großen Fürstenthume wurden vor circa 50 Jahren 5 Quadratmeilen vertheilt und größtentheils der Cultur unterworfen; so kam es, daß auch die großen Gemeindehaiden bei Winnethal verkauft und mit Colonisten besetzt wurden; was in Pfalzdorf zum Guten, das schlug hier zum Schlimmen aus. In Pfalzdorf nämlich siedelten sich die aus dem Vaterlande gedrängten, höchst strebsamen Pfälzer an, welche ihr Colonisationstalent auch anderwärts bereits entfalteten, erwarben genug Grundbesitz zur dauernden Arbeitsgelegenheit ihrer Familie und erübrigten bald ein Betriebscapital zum Ankauf von Guano. Auf den Haiden bei Winnethal (Bönigharter Haide) aber zog und zieht sich ein Völklein zusammen, das, unfähig sich selbst zu helfen, alles von Regierung und Mitbürgern erwartet. Regelmäßige Größe der Anwesen 1—3 Morgen. Nebenerwerb: Besenbinden.

Der Colonist beginnt den Grund zu dem Familienunterhalte durch Bau eines „neuen Hauses" zu legen, das meistens „drei Zimmer" hat und das er in Einem Tage unter Dach zu bringen pflegt; die Grundmauer ist unten 3' und oben 1' dick, d. h. die Plaggen der Haide werden zu jener Dicke zusammengesetzt und bilden eine Wand, die gegen die Winterkälte vollständig schützt und sich durch lange Dauer auszeichnet. In dem Wohnzimmer, dessen Boden entweder mit Lehmstrich ausgeschlagen oder mit Kiesel gepflastert, sehr selten aber gedielt ist, befindet sich zugleich eine Bettstätte von höchst bedenklichem Character; der Kamin ist von Weiden geflochten und ebenfalls mit Lehm ausgeschlagen. Der Haidestrauch wird in der Colonie zu Besen verarbeitet, die bis Düsseldorf gehen und mit 8—12 pf. verkauft werden, was bei der hohen Uebung der Colonisten im Besenbinden immer noch lohnenden Gewinn bringen würde, wenn nicht der Transport der Besen ihres Umfanges wegen so sehr erschwert wäre; die Besenbinder können auf so weite Entfernung nur liefern, wenn ihnen die Lebensmittel geschenkt werden; es tritt daher der Bettel neben dem Besenbinden auf und da ferner der Erwerb in ganz kleinen Beträgen gesammelt wird, so besitzen die Männer, welche aus ihren gewöhnlichen Lebenskreisen herausgeworfen sind, nicht die nöthige Stärke des Characters, diese Beträge ganz oder theilweise ihrer Familie zurückzubringen. Der so gewonnene, ganze Ertrag wird draußen von dem Familienhaupte verzehrt und kömmt der Familie hievon selten etwas zu gute.

Bei beginnender Heuernte wandern die Männer nach der Ruhr als Erntearbeiter und da zu jener Zeit neben einem Lohne von 16—20 Sgr. noch ausgezeichnete Kost gewährt wird, so recrutiren sie hier ihre erschöpfte Arbeitskraft; manche sollen von dort schöne Beträge mitbringen, weil sie, allgemeinen Grundsätzen folgend, in dem Augenblicke zu sparen beginnen, wo sie in regelmäßige Bahnen und Beschäftigungen eingelenkt sind.

Die Bestellung des Ackers ist Spatencultur; bei Beginn der Cultur pflegt man 3 Malter Kalk pro Cölner Morgen zu geben, dann Bohnen, Kartoffel und Buchwaizen zu bauen. Einige Häuser liegen zwischen den blühenden Obstbäumen allerliebst versteckt und könnten einen sentimentalen Mann gar leicht verführen, dieß für wahres Glück zu halten, wenn nicht aus dem Ertrage des Bodens so wenig gewonnen würde, daß es nur zur Fristung des Lebens, nicht aber zum Ankauf von Producten und Fabrikaten dienen kann; daher die Spuren der Armuth. Die Zahlungsunfähigkeit ist in vielen Fällen herkömmlich und fällt es fast Niemanden bei, die Pastoralgebühren für Einsegnung der Ehe oder Leiche rc. rc. zu bezahlen; erstere müssen geschenkt, letztere aber von der Gemeinde bestritten werden. Es zeigt sich auch hier, daß die Colonisation nur zur Verarmung führt, wenn die Größe der Güter eine lohnende Beschäftigung der ganzen Familie nicht gestattet.

Während das benachbarte Pfalzdorf blüht, finden wir hier unter den gleichen climatischen und agronomischen Verhältnissen höchst bedenkliche sociale Erscheinungen, die uns an einige von ähnlichen Principien aus unternommenen Culturen anderer Länder erinnern.

Der Verkauf oder die Theilung des Gemeindeeigenthums, unter andern Verhältnissen günstig wirkend, hat hier in das Gegentheil umgeschlagen; die Bevölkerung ist für die Gegend eine Last, zahlungsunfähig und durch den höchsten Grad der Armuth zu einem bedenklichen Grad der Genügsamkeit gebracht.

Ist an solchen Orten die Anlage von Fabriken unmöglich (die Bevölkerung zugleich für Fabrikthätigkeit auch nicht erzogen), so scheint ein Uebergang zu andern Geschäften höchst schwierig. Die Verhältnisse an andern Orten lehren uns, daß Hunger und Tod die Spitze solcher Erscheinungen bilden. Uebrigens läßt sich aber auch nicht verkennen, daß der durch Mehrung der Arbeitskraft für die Umgegend erwachsende Gewinn nicht unbedeutend sei.

Ein ganz anderes Bild gewähren die auf derselben Bönigharter Haide angelegten größeren Wirthschaften. Da Guano und Kalk die Erzielung einer ersten sichern Frucht ohne Mist gestatten, so geht der Anbau des Getreides dem Bau von Futtergewächsen voraus; zugleich ist der Ankauf des Viehes erst bei der Ernte nöthig, womit die Vorauslage für Futter wegfällt; es ist dort der thatsächliche Beweis geliefert, daß 25 preußische Morgen allerdings genügen, um eine schöne Guanowirthschaft zu begründen.

Die Nichtanwendung des Guano, der nebenbei bemerkt auch in England nicht in dem Maße — wie angenommen — zur Verwendung kömmt, wird dem bayerischen und östreichischen Landwirthe zu großem Vorwurf gerechnet und die Anwendung dieses käuflichen Düngungsmittels mit landwirthschaftlicher Intelligenz gleichgeachtet. Eine genaue Beobachtung der

Verhältnisse lehrt uns aber, daß wir in Bayern an den meisten Orten außerhalb des wirthschaftlichen Absatzgebietes des Guano uns befinden.

Am Niederrheine wurden durch Vermittlung der landwirthschaftlichen Vereine, die den Ankauf des Guano und dessen Detailverkauf an Vereinsmitglieder sich zu ihrer besondern Aufgabe gemacht haben, im Jahre 1855 110 Pfund zu 4 Thlr. angeboten. Dieselbe Menge konnten die bayerischen Landwirthe durch Heilbronner Handelshäuser frei bis Ulm um 9 fl. beziehen, wodurch sie unter einer Preissteigerung von $^2/_7$ litten; dazu treffen bis München die Transportkosten mit wenigstens 15 kr. Andererseits ist der Preis des Getreides desto höher, je näher der einzelne Ort an dem Weltmarkte liegt, als welcher nach Ausweis der Getreidepreise der letzten Jahre auf dem europäischen Continente London erscheint; je näher und — mit Rücksicht auf die Verkehrsanstalten — je günstiger ein Productionsort am Weltmarkte gelegen ist, desto eher sind die Besitzer der dortigen Grundstücke zur Anwendung außerordentlicher Hilfsmittel veranlaßt.

Nach der Zusammenstellung eines östreichischen Journals hatten im Jahre 1856 die nachgenannten Städte folgende in östreichischen Metzen bestimmte und östreichischem Gelde berechnete Preise: London 8,6 fl., Paris 8,2 fl., Lemberg 8 fl., Brünn 7,9 fl., Berlin und Wien 7,75 fl., Olmütz 7,7 fl., Wels 7,4 fl., Laibach 6,9 fl., Sisseck 6,25 fl., Szegedin 6 fl., Pesth 5,8 fl., Baja 5,25 fl., Herrmannstadt 4,05 fl.; dieselbe Menge Getreides die in London 100 fl. galt, kostete demnach in Paris 95,35 fl., Lemberg 93,02 fl., Brünn 91,86 fl., Berlin und Wien 90,75 fl., Olmütz 89,53 fl., Prag 88,37 fl., Wels 86,10 fl., Laibach 80,23 fl., Sisseck 72,67 fl., Szegedin 69,76 fl., Pesth 67,44 fl., Baja 61,64 fl., Herrmannstadt 43,60 fl. Der niedere Preis des Getreides muß bei gleich hohen Staatsabgaben und gleicher Bodengüte außer durch niedere Löhne und geringere Bodenernte namentlich auch durch wohlfeilere Wirthschaftsbetriebsmittel ausgeglichen werden und hindert namentlich die Anwendung des käuflichen Düngers.

Nehmen wir, der Wirklichkeit nahe, die Productionskosten des Getreides in London und Berlin als gleich und zu 70 % des Londoner Bruttoertrages an, so verbleiben in dem einen Falle 30 %, in dem andern 20 % des Gesammtertrages als Reinertrag; jeder Unternehmer wird bei solcher Verschiedenheit des Reinertrages (30 : 20) bei fast gleichem Rohertrage (30 : 27) sich jeden Mehraufwand der Productionskosten klar machen müssen, da bei den höhern Transportkosten der Aufwand für den käuflichen Dünger im Verhältniß mit der niederen Bodenrente steigt. Nehmen wir die Transportkosten für Getreide und Guano für gleich und von München bis Wesel und rückwärts gleich 25 Sgr., so finden wir bei gleicher Bodenbeschaffenheit und Fruchtbarkeit, und bei einer Steigerung des Rohertrages von 10 : 13 bayerische Schäffel pro 1 holländischen Morgen ($2^1/_2$ bayerische Tagwerk)

und einem Aufwand von 500 Pfund Guano für genannte Fläche, und bei einem Preise des Roggens zu 9$^2/_3$ Thlr. pro bayerisches Schäffel und dem Preise des Guano zu 3$^2/_3$ Thlr. pro 100 Pfund, daß

1) in Pfalzdorf bei früherm Ertrage von 10 Schäffel der Rohertrag 96 Thlr., bei dem jetzigen Ertrage von 13 Schäffel der Rohertrag 125,58 Thlr., der Aufwand für Guano 18 Thlr., die Mehrung des Rohertrages daher 92$^1/_2$ Thlr. und die Mehrung des Reinertrages nach Abzug des Aufwandes für Guano (18 Thlr. pro 500 Pfund) 11$^1/_2$ Thlr. pro holländischen Morgen oder 4$^6/_{10}$ Thlr. pro bayerisch Tagwerk betragen habe, und die Anwendung des Guano, wenn er auch nur ein Jahr wirken sollte, sich glänzend lohnte; daß dagegen

2) in der Nähe Münchens bei dem frühern Ertrage von 10 Schäffel der Rohertrag 71 Thlr., bei dem jetzigen Ertrage von 13 Schäffel 99 Thlr., die Mehrung des Rohertrages 28$^1/_2$ Thlr., die Mehrung des Reinertrages nach Abzug der Kosten für Guano (30$^1/_4$ Thlr.) negativ 1$^3/_4$ Thlr. pro holländisch oder negativ $^7/_{10}$ Thlr. pro bayerisch Tagwerk betragen habe.

Da nun Niemand mit negativen Resultaten lange arbeiten wird, so hört bei einer Steigerung des Bruttoertrages von 100 auf 130 die Anwendung des Guano ganz bestimmt da auf, wo bei mittleren Preisen die Transportkosten des Getreides und des Guano von dem einen Orte zum andern 75 Sgr. pro. 100 Pfund betragen, wornach sich mit Rücksicht auf gegebene Preise der Lebensmittel und der Höhe der Transportkosten eine äußerste Grenze finden läßt, über welche hinaus Guano dauernd nicht mehr angewendet werden kann. Diese Berechnung wird sich allerdings häufig ändern, namentlich da, wo der Preis der Rohproducte weniger von den Transportkosten abhängt, wie bei Tabak, Runkelrüben ꝛc. ꝛc., wofür ein ganz anderes Guanoabsatzgebiet zu bilden wäre. Daraus folgt, daß nicht die landwirthschaftliche Intelligenz, sondern die wirthschaftliche Möglichkeit die Anwendung des Guano bedinge, daß nur in den dem Weltmarkte näher gelegenen Orten eine Vermehrung der Bodenrente und eine Erhöhung des Wohlstandes durch Anwendung käuflicher Düngmittel eintrete, daß es ferner eine reine Floskel sei, wenn östreichische Blätter von ungarischem Boden sagen, er sei so fruchtbar, daß er der rheinischen und belgischen Mittel zur Productionsfähigkeit nicht bedürfe, da in letzteren Ländern die Anwendung des Guano bei der höheren Rente keineswegs eine Last, in Ungarn dagegen auf jeder Art von Boden bei jetzigem Systeme des Güterverkehrs für Getreidearten geradezu unmöglich wäre.

Wir wissen zwar gar wohl, daß der oben angegebene geringe Preisunterschied des Getreides auf den verschiedenen europäischen Kornmärkten nur ausnahmsweise im Jahre 1856 vorkam, weil die Ernte eine gleich-

mittlere war und sich nirgends Ueberfluß zeigte, und daß in der Regel viel größere Unterschiede im Preise des Getreides zwischen den genannten Orten eintreten, die fast in geradem Verhältnisse zu den Transportkosten stehen — dennoch aber legten wir der Berechnung die geringen Preisunterschiede zu Grunde, um den Einfluß von scheinbar unbedeutenden Preisschwankungen auf die wirthschaftliche Anwendbarkeit des Guanos zu zeigen, welcher bei starkem Preisunterschied nur noch schärfer hervortritt.

Von den westdeutschen wirthschaftlichen Erscheinungen ist nur noch der Krautfabrikation, der Feldziegelbrennerei und Bierbrauerei zu erwähnen.

Krautfabrikation. Die hohen Preise der Butter und des Zuckers haben in den letzten Jahren die an Caffee und Butterbrod gewöhnte und darauf auch angewiesene, westdeutsche und namentlich bergische Arbeiterbevölkerung in hohem Grade bedrängt; eine Surrogirung von Zucker und Butter fand daher schnell Eingang.

Die Runkelrübe widerstrebt wegen ihrer hohen Productionskosten der Verwendung als Viehfutter und gestattet außerdem wegen ihres relativ großen Volumens den Transport zu der entfernt gelegenen Zuckerfabrik nicht; ihre Verarbeitung auf Spiritus aber ist ohne Mazaration und Extraction des Saftes bei der preußischen Besteuerung des Gährraumes unmöglich. Bei den vielen mit dem Anbau der Rüben verbundenen Vorzügen hat sich nun in den letzten Jahren die auf ein großes Absatzgebiet angewiesene „Krautfabrikation" gebildet, deren Wesen in Gewinnung und Eindickung des Rübensaftes bis zur Syrupsconsistenz besteht. Während bei der Rübenzuckerfabrikation die Crystallisation des eingedickten Rübensaftes angestrebt und deßhalb der Saft durch hydraulische Pressen aus der rohen Rübe gewonnen wird, wird hier gerade Syrup darzustellen gesucht und die bereits gekochte Rübe gepreßt.

Auf den meisten größern Gütern des Niederrheins, besonders bei Düsseldorf, Crefeld und Wesel treffen wir daher Krautfabriken, die mit zwei Kesseln arbeiten, in dem einen die Rüben kochen, in dem andern den Saft eindicken, wobei zur Erzielung möglichst schneller Abdampfung und Eindickung bei mäßiger Feuerung Dampfkamine zur Abfuhr des erzeugten Dampfes und Vorrichtungen zur Ableitung der condensirten Flüssigkeit angebracht sind.

Der Werth dieser Fabrikation liegt in der Verminderung der Transportkosten und in der Erlangung einer entsprechenden Futtermenge, worauf in größern Krautfabriken Viehmastungen gegründet sind; außerdem ist die Aufbewahrung der Preßrückstände durch Einschlagen in wohlverschlossene Gruben mit vielem Erfolge durchgeführt, wobei die Vorsichtsmaßregeln für Conservirung solchen Futters denen bei Aufbewahrung der Trebern analog sind.

Hier folgt bezüglich des Ertrages ein Auszug aus den Büchern des Herrn Herrmann vom Rath auf Lauersfort, der in drei Monaten 103 Pfannen Rübensaft verarbeitete und 381 Centner Kugel-, 390 Centner Zuckerrunkelrüben und 154 Centner Möhren verbrauchte, dazu noch $8\frac{1}{2}$ Centner gemischte Rüben kaufte und im Ganzen demnach 935 Centner zur Verwendung brachte. Diese gaben in Kraut 13079 Pfund, also per Pfanne 140 Pfund oder per Centner 14 Pfund; Rückstände blieben per Pfanne 176 Pfund oder 20 % der verarbeiteten Masse.

Einnahme: Obige 13079 Pfund brachten bei einem Preise von 18 pf. = 653 Thlr. 15 Sgr. Die Rückstände = $\frac{2}{3}$ des Rübenwerthes = 10 Sgr. pro Centner = 16 Sgr. per Pfanne = 54 Thlr. 28 Sgr. Mitverkauft 27 Fässer à 1 Thlr. = 27 Thlr. und 1 Faß für $\frac{2}{3}$ Thlr. = 20 Sgr. Summa 734 Thlr. 3 Sgr.

Der Inventarstand war mit Ausnahme der Presse und Pfanne, die der Oeconomie gehören, an kleinen Geräthen aller Art 2 Thlr. 15 Sgr., ferner 19 Stück Fässer, davon 4 einmal gebraucht, 15 ganz neu: 19 Thlr. Summa 755 Thlr. 18 Sgr.

Ausgaben: Per Pfanne ein Taglohn von 16,3 Sgr., Kohlen 150 Pfund = 10 Sgr., Butter 0,125 Pfund = 1 Sgr., macht auf 103 Pfannen 93 Thlr. 25 Sgr.; Lehrgeld 6 Thlr., Gratification dem Kochknecht $4\frac{1}{2}$ Thlr. = $10\frac{1}{2}$ Thlr.; 57 Fässer gekauft 63 Thlr.; Inventarcapital, Presse, Pfanne (200 Thlr.) 4 % Zinsen pro $\frac{1}{2}$ Jahr 4 Thlr.; Verschleiß 5 % 10 Thlr.; eigene Rüben nach dem Marktpreis: a) 390 Ctr. Zuckerrüben, à 15 Sgr.: 195 Thlr. 13 Sgr., b) 381 Ctr. Kugelrüben, à 14 Sgr.: 187 Thlr. 5 Sgr., c) 154 Ctr. Mohrrüben, à 16 Sgr.: 82 Thlr. 11 Sgr., d) 8,6 Ctr. gekaufte Rüben, à 15 Sgr.: 4 Thlr. 9 Sgr.; Einrichtungskosten, Anschaffung der Geräthe 10 Thlr. 1 Sgr.; Brennholz zum Anzünden rc. rc. und anderen kleinen Spesen 6 Thlr. 26 Sgr.; Summa 659 Thlr. 18 Sgr.

Reiner Unternehmergewinn 96 Thlr. bei einer Verwerthung der Runkelrübe zu 15 Sgr. pro 110 Pfund. (3 Sgr. Unternehmergewinn pro 110 Pfd.!)

Herr Friedrich Schmitz auf Winnethal berechnet sich die Culturkosten der Zuckerrunkelrübe pro Morgen bei einem Pachte von 6 Thlr., einer Auslage für Guano von 6 Thlr., einem Aufwande von 6 Thlr. für Pflanzen, Behacken und Ausnahme, von 5 Thlr. für Bestellung des Ackers, von 3 Thlr. für Transportkosten bei einem Ertrage von 180 Centner, auf 6 Sgr. pro Centner, wobei der Pächter keinen Uebergewinn, der Eigenthümer dagegen eine Rente von $19\frac{1}{2}$ Thlr. pro bayerisch Tagwerk bezieht.

Die Fabrikationskosten des Rübenkrautes, Abfuhr desselben zum Markte, Unternehmergewinn betragen 4 Sgr., wofür wir 12 Pfund Kraut erhalten. Wird das Pfund Rübenkraut zu 1 Sgr. verwerthet, so erlangen wir bei der Verarbeitung von 36000 Centner 2500 Thlr. Unternehmer-

gewinn. Der Preis des Krautes war bis jetzt 18 pf. und dürfte der Preis zu 1 Sgr. als Minimalpreis anzunehmen sein, unter welchen der Preis des Krautes wohl dauernd nicht gedrückt wird. Erwägen wir, daß dieser niedere Preis eine Rente von 15 Thlr. pro preußischen Morgen, den bedeutenden Aufwand von 6 Thlr. für Guano und die Erlangung eines entsprechenden Fabrikationsgewinnes zuläßt, so werden wir an der Ausbreitung dieses Geschäftes, das im Jahre 1855/56 allein sich um das Doppelte vermehrt hat, nicht zweifeln. Das Kraut unterliegt übrigens in der Aufbewahrung großen Schwierigkeiten; es zieht nämlich das Wasser aus den Poren der Fässer, läßt sich im Sommer nicht gut aufbewahren und kann deßhalb im Augenblicke des Stockens nicht gut auf Lager genommen werden. Dieß verhält sich ganz anders mit Spiritus. Es gehen daher Krautfabrikanten mit dem Gedanken um, ihre Fabrik für beide Zwecke zugleich einzurichten.

Eine Dampfmaschine wird dann den Latencylinder der Rübwaschmaschine in Bewegung setzen; die gereinigt herausfallenden Rüben werden von einem Jungen „gehäuptet" auf die Mazerationsmaschine gebracht, von wo der Brei auf den Arbeitstisch fallen wird, um, ähnlich dem Verfahren in der Runkelrübenzuckerfabrik, durch hydraulische Pressen ausgepreßt zu werden. Auf der Verdampfpfanne wird der Saft mittelst eines dampferhitzten Röhrensystems abgedampft, dann in die auf einer Achse ruhenden Kipppfanne gebracht, um hier über freiem Feuer vollständig eingedickt zu werden; wobei die leichte Beweglichkeit der Pfanne das Leeren derselben erleichtert.

Soll auf Spiritus gearbeitet werden, so wird von dem Saftreservoir der Saft in die Gährlocale gehackt und dann mittelst Dampf destillirt.

In den Häusern reicher Leute treffen wir statt des Runkelrüben- das Apfelkraut, das von süßen Aepfeln bereitet sehr angenehm schmeckt.

Der Absatz des hessischen Aepfelweines nach Berlin, die Verarbeitung des süddeutschen Apfels zu angenehmen Syrup wird an den hiezu geeigneten Orten der Obstbaumzucht besser aufhelfen, als irgend ein anderes Mittel.

Feldziegelbrennerei. Die Anwendung der Kohle hat in Norddeutschland die Ziegelfabrikation erleichtert und zu großer Ausdehnung gebracht. So trafen wir in der Nähe Cölns große Feldbrennereien, deren Beschreibung hier folgt: Auf einen Brand trafen 700000 Ziegel; die den ganzen Ofen durchziehenden Schürlöcher werden mit Steinkohlen gefüllt; jede einzelne Schichte Steine erhält überdieß eine Schichte Kohlenklein; 24 Stunden nach Beginn des Brandes werden die Schürlöcher und überhaupt der Ofen 5′ hoch mit einer dichten Erdschichte überworfen, höher hinauf mit Lehmbrei zugemauert, oben mit Erde bedeckt und bei den Schürlöchern nur ein kleiner Zugkamin unterhalten. Dauer des Brandes:

$2\frac{1}{2}$ Wochen. Auf 1000 Stück Backsteine rechnet man 5 Schäffel Kohlen à 90 Pfund aa $7\frac{1}{2}$ Sgr., wornach das Material für den ganzen Brand 875 Thlr. kostet. Der Brenner hatte die Herstellung des ganzen Brandes mit Ausnahme der Lieferung von Kohlen und Lehm, also das Hauen, Einsumpfen, Treten des Lehms, Schlagen, Trocknen der Ziegel, Zusammensetzen auf Haufen und Brennen übernommen, und erhält pro 1000 Stück 38 Sgr., für den ganzen Brand $886\frac{2}{3}$ Thlr.; die 700000 Ziegel kosten demnach mit Ausnahme des Lehms $1761\frac{2}{3}$ Thlr.; der Unternehmer verkauft das Tausend mit $6\frac{1}{2}$ Thlr. und löst 4550 Thlr.; sein Lehm bezahlt sich daher mit $2788\frac{1}{3}$ Thlr.; wohl der schönste Gewinn, der bei geringem Risico gemacht werden kann.

Bierbrauerei. Nichts ist mehr geeignet die Klagen über zu hohen Preis des Bieres in Bayern zum Schweigen zu bringen, als der Besuch einer norddeutschen Bräuerei. Abgesehen von der geringeren Güte der dort untergährig gebrauten Biere, ist trotz der niederen Preise des Hopfens und Malzes, eine Preissteigerung von 100 % gegen unsere Biertaxe bemerklich.

Während in Bayern der ausgedehnte Betrieb die kleineren Brauereien, obwohl diese ihre fixen Capitalien längst amortisirt haben und regelmäßig bei Bestimmung ihres Reinertrages die Zinsen der Amortisation nicht abziehen, bereits erdrückt hat, ist in Norddeutschland selbst die Neuanlage der kleinen Brauereien bei den hohen Preisen des Bieres an den Orten möglich, wo erst das Cosumentenpublicum gebildet werden soll.

Es folgen hier die bezüglichen Verhältnisse in der Memminger'schen Bierbrauerei zu Düsseldorf.

Memminger gibt an den Sonntagen zu seinen musikalischen Unterhaltungen Eintrittskarten aus, die für ein Glas Bier gut sind und besitzt dadurch seit mehreren Jahren genaue Kenntniß

a) über die Anzahl der an Sonntagen sein Local besuchenden Gäste,

b) über das Quantum des hiebei abgesetzten Bieres,

wobei er fand, daß die Consumtion zwar in einer ständigen Zunahme begriffen, dennoch aber erst von $1\frac{1}{4}$ auf $2\frac{1}{3}$ Glas gestiegen ist. Dieß Resultat zeigt uns, welche Anstrengung, Ausdauer und Gefahr damit verknüpft ist, für einen Fabrikationszweig erst den Consumenten zu bilden.

Während in Bayern das biertrinkende Publicum sich vorzugsweise aus der Classe der Arbeiter und Gewerbsleute recrutirt, ist in den Rheinlanden der Consum des Bieres selten Sache des Arbeiters; das Biertrinken ist auf wenige, zugleich meist mäßige Individuen beschränkt.

Aus den uns zur Einsicht geöffneten Rechnungen heben wir eine Zusammenstellung der Memminger'schen Bierbrauerei-Resultate hervor: 375 Pfund Malz (preußisch) und 5 Pfund Hopfen gaben 5 Ohm à 120 Maß; 75 Pfund Malz ($3\frac{8}{9}$ Thlr.) und 1 Pfund Hopfen (12 Sgr.) gaben

daher 120 Maß; der hiezu nöthige Aufwand an Material und Steuer ($12\frac{1}{2}$ Sgr. für 75 Pfund Malz) berechnete sich daher zu 4 Thlr. 21 Sgr.; dazu kommen die Productionskosten pro Ohm mit 30 Sgr.; Zinsen des Betriebscapitals bei einer Production von 2000 Ohm (= 8000 Thlr. à 4 % = 320 Thlr., also pro Ohm =) $4\frac{8}{10}$ Sgr.; Zinsen des fixen Capitals zu 5 %, Abnutzung 1 % (ad 3000 Thlr., pro Ohm =) 26 Sgr.; Summa sämmtlicher Fabrikationskosten des Bieres bei obengenannten Preisen der Rohmaterialien = 202 Sgr. pro Ohm oder $1\frac{2}{3}$ Sgr. = $5\frac{5}{6}$ kr. pro Quart.

Dabei sind die Kosten für Feuerung und Mälzerlohn mit dem Preise der Trebern und des Glattwassers ausgeglichen, 375 Pfund Malz geben nämlich 6 Zinger (à ½ Ohm = 12 Sgr.) Trebern zu einem Gesammtwerthe von 72 Sgr.

Es sei noch der Bildung der rheinischen Landwirthe erwähnt, auf welche die Militärverfassung und die Frauen nicht den geringeren Einfluß haben.

Während in Süddeutschland die Frage über Bildung des Bauernstandes die Gemüther bewegt, weil bei den in Ackerbauschulen herangebildeten jungen Leuten statt der den bonus pater familias characterisirenden diligentia eine aus encyclopädischem Wissen entstandene hohle Oberflächlichkeit und verderbliche Projectenmacherei, namentlich in jenen Ländern, wo Ackerbauschulen bereits längere Zeit bestehen (z. B. Württemberg) bemerkt werden will, ist diese Frage in der preußischen Rheinprovinz bereits größtentheils zum Abschluß gelangt.

Die wohlhabenderen Söhne suchen nämlich dem dreijährigen Militärdienste durch Erstehung des auf Realwissenschaften gegründeten „Einjährigen Examens" zu entgehen; bei Erziehung der Söhne wird daher schon auf Erlangung der betreffenden Realkenntnisse gesehen. Die jungen Leute, welche außerdem durch die Sparte der Buchführung, des Hofaufsehers hindurchgeführt und an fleißiges Rechnen gewöhnt werden, bilden sich so meistens zu vollendeten Ackerwirthen und erlangen zugleich die Befähigung zum richtigen Verständniß der betreffenden Schriften, ohne von gerade herrschenden Lieblingsideen hingerissen zu werden. Wir lernten mehrere junge Ackerwirthe mit tüchtiger Realbildung kennen. Die Errichtung von landwirthschaftlichen Bildungsanstalten dürfte sich wohl mehr als Nothbehelf bei noch schlummernder wirthschaftlicher Thätigkeit rechtfertigen, nachdem die Erfahrung gezeigt hat, daß die allgemeine Realbildung selbst für höhere Grade der Befähigung, z. B. den Betrieb größerer Fabriken genügt.

Dem preußischen Einjährigen Examen unterziehen sich die jungen Leute auch aus dem Grunde, weil man allenthalben die Erstehung desselben als Legitimation seiner Bildung betrachtet, von welcher die sociale

Stellung, auf die der junge Mann, namentlich der Damenwelt gegenüber, so hohes Gewicht legt, bedingt ist. So hätte denn in Rheinpreußen das schöne Geschlecht einen nicht unbedeutenden Antheil an den Fortschritten der Landwirthschaft.

Bald außerhalb Wesel, wo die Wirthschaftssysteme des bergischen Landes, des Rheines und der Weide sich berühren, treffen wir bei starker Abwechslung des Bodens überall die Brache; es hat den Anschein, als wäre das strebsame bergische Land 100 von Meilen entfernt. Hart an dem Anwesen liegt die theils reiche, theils magere Weide. Thünen hat das Material zu seinem Werke: „der isolirte Staat," gewiß aus Westphalen geholt und dort gefunden, wie der Wald in nächster Nähe des Consumtionsmittelpunktes sich befinden müsse; denn wo sonst das Bild des Gartens oder der freien Wirthschaft vermuthet wird, finden wir hier Eichen und unter diesen die Weide; bei aller Vollkommenheit der chaussirten Staatsstraßen lassen die Ortsverbindungswege vieles wünschen. Die Westphalen haben allerdings ihren Nachkommen in den Eichenbeständen hohen Werth überliefert; im übrigen aber wird den meisten, von öconomisch-politischen Ideen nicht eingenommenen landwirthschaftlichen Touristen sich die Ueberzeugung aufdrängen, daß Westphalen in der landwirthschaftlichen Entwickelung hinter den Rheinlanden weit zurückgeblieben sei.

In Westphalen hat die Staatspolizei viele Gelegenheit zur Entfaltung ihrer landwirthschaftlichen Thätigkeit. An mehreren Orten wurden versumpfte Gemeindegrundstücke auf Anregung der Regierung zur Theilung gebracht und mittelst Entwässerung cultivirt. Die Fläche ist nach dem Steuerfuß vertheilt, die Lage der Parzellen durch das Loos bestimmt worden. Die Unebenheiten des Landes werden abgeplaggt, die Plaggen auf 4' breite und ebenso hohe Haufen gesetzt, diese zweimal umgestochen und mit Mist vermengt zur Düngung benützt; zugleich wird der Boden in Beeten so geackert, daß sich die schmale, lange Erdreihe in Mitte des Ackerbeetes befindet, was den Transport der Erdmassen wesentlich erleichtert. Das Abhacken der obern Schichte und Aufhaufensetzen der Plaggen fordert 7 Tagschichten pro Morgen.

Die Drainage geht unter dem Schutze und unter Anregung der kgl. preuß. Regierung großen Fortschritten entgegen. So hat diese dem frühern Domänenpächter Grob die Domäne Boyenstein bei Beckum unter günstigen Bedingungen mit der Auflage verpachtet, dort mit der Drainage vorzugehen. Die Entwässerung des Bodens hat in Folge dessen, wie anderwärts auch dort, ihren guten Fortgang. Interessant war uns das Project des Domänenpächters Grob, eines durch Pachtungen zur Wohlhabenheit gelangten Mannes, dessen besondere Stärke im Rechnen liegt, den sämmtlichen Dünger in Form von Gülle auf das Feld zu schaffen; die Gülle soll in Röhren auf das Feld geleitet und mittelst 150' langen hanfenen

Schläuchen auf den Grundstücken vertheilt werden. Der Werth dieser Einrichtung besteht außer der vollen Verwendbarkeit des Strohes zur Fütterung in der Möglichkeit, jederzeit, und zwar gerade bei Regenwetter die Gülle anwenden und den „Fütterungszeiten der Pflanzen" möglichst nahe kommen zu können. Hiebei wird das bayerische Tagwerk jedenfalls mit mehr als 5 fl. dauernd belastet, was durch bessere Ausnutzung des Futters und Ersparung an Transportkosten auszugleichen wäre, ein Aufwand, der bei unsern niedern Heupreisen und den relativ niedern Transportkosten des Düngers sich immer noch nicht rechtfertigen lassen wird.

Bei Bielefeld ist die Bodenmischung sehr beliebt; wie am Niederrhein, so wurde auch dort schon längst bemerkt, daß Moorboden mit Sandunterlage wegen des werthlosen Futters viel weniger zu Wiesen und Weide, und viel besser zu Ackerbau sich eigne.

Der Moorboden mit einer 6'' dicken Moordecke wird rajolt, die Moorerde in den Untergrund gebracht, dieser gehoben und so die Schichte auf die Tiefe von 1½' gewechselt; die Kosten dieser Arbeit belaufen sich pro Quadratruthe auf 4 Sgr.; in die rajolte Fläche wird Hafer gesäet, der den Anfangs noch „sauern Boden", wie sich der Arbeiter ausdrückt, am besten erträgt; dann Klee mit Kalk, Roggen, worauf man jede Frucht „strecken" kann. —

Auf dem Sande dortiger Gegend treffen wir oft eine, allerdings nicht durch Guano, sondern durch Benützung der Haideplaggen zu Dünger unterstützte freie Wirthschaft. Auch der Sand wird häufig als Dünger benützt, oder vielmehr mit Dünger vermischt, verwendet, indem die Ackerkrumme in Zwischenräumen von je 3' so ausgehoben wird, daß sich einzelne schmale, die Ackerbeete rechtwinkelig durchschneidende Rinnen bilden. Wird dann die Fläche geackert und brav geeggt, so verschwinden in kurzer Zeit die Unebenheiten. Die Ackerkrumme wird nach Hause gebracht und dann mit Mist und Jauche vermischt dem Felde zurückgegeben. Der Erfolg hievon ist groß und die Ackerwirthe scheuen deßhalb die damit verbundene Mühe nicht. (Wie wird Waldstreue entbehrlich!)

Lippedetmold. Die Frage über Organisation der Arbeit hat im Fürstenthume Lippedetmold ihre glückliche Lösung gefunden; der Mangel an Fabriken und die dichte Bevölkerung, verbunden mit dem Streben der Regierung ihr Vermögen möglichst in Grundeigenthum anzulegen, hat die dichte Bevölkerung Lippes in einiges Gedränge gebracht; viele Arbeiter verlassen deßhalb im Frühlinge als Ziegelarbeiter die Heimath; sie haben sich die Erde in drei große Districte, Holland, Nord- und Ostdeutschland getheilt und betrachten, was darüber hinausliegt, als „neutrales Gebiet." Im Interesse der Arbeiter ist für jeden der drei genannten Districte eine Anzahl Agenten aufgestellt, welche im Winter die Arbeit aufsuchen, im Namen der Arbeiter feste Contracte abschließen und von diesen hiefür

per Kopf 1 Thlr. empfangen, im Sommer wiederholt die Gegend bereisen, die Beschwerden der Parteien entgegennehmen, die Arbeiter nöthigenfalls bei Gericht vertreten, die levis notae maculae derselben notiren und den inländischen Polizeibehörden zum Zwecke der Berücksichtigung bei künftiger Paßertheilung anzeigen. Die Polizeibehörde sorgt daher für den Ruf ihrer Arbeiter, als der ersten Bedingung dauernder Arbeitsgelegenheit und höheren Erwerbes. Die gewöhnlichen Arbeiter bringen 30—50 Thlr., tüchtige Meister wohl 200 Thlr. zurück; die zurückgebliebenen Frauen besorgen das Haus und die Wirthschaft. Leider gestatten die Verhältnisse des Ländchens (Mangel an entsprechendem Wassergefäll und billigen Kohlen) keinen Erwerb in Fabriken; auch der Nebenerwerb in Landwirthschaft ist ausgeschlossen; es folgt daher auf die riesenhafte Anstrengung des Sommers eine ebenso große Ruhe und damit auch Erwerblosigkeit im Winter; trotzdem können sich die Arbeiter nicht zur Niederlassung in der Fremde entschließen und bestreiten lieber jährlich die hohen Reisekosten; das Nescio Qua natale solum dulcedine cunctos Ducit ist eben auch hier richtig. Doch trafen wir mehrere lippesche Arbeiterfamilien in ungarischen Ziegeleien dauernd beschäftigt; 7 % der Gesammtbevölkerung des Landes sollen jährlich im Frühlinge das heimathliche Gebiet verlassen.

An und durch Thäler, die hübsche Wiesenanlagen zeigten, deren Gras ein zauberisches Grün entfaltet, kömmt der Wanderer nach dem churfürstlichen Amte Rinteln; die Gegend ist höchst freundlich; die Weser zieht sich langsam durch das Thal; die Straßen zeigen Obstbaumalleen; der Boden ist milder Lehm und der Morgen mit 300 Thlr. bei Ackerland, 400 Thlr. bei Wiesland bezahlt. Der Landmann erscheint im breiten Hute, weißen langen Rocke von Leinen, einer Kniehose und langen Strümpfen, ist fröhlich und höflich; der Wanderer befindet sich im Gebiete patriarchalischer Sitten, er fühlt sich in einer Gegend, wo die Berechnung aufhört und die Gemüthlichkeit herrscht. Wie die Eisenbahn sich die zu transportirenden Güter schafft, so hat die Mildthätigkeit der Bewohner die Bettler herbeigezogen. Handwerksbursche aus fern und nah, von dem Triebe der Wanderlust durchdrungen, durchziehen die Gegend, hoffend auf die reichen Spenden der Bauern, von denen sie jede Art von Lebensmitteln empfangen.

Hier und in den benachbarten Theilen Hannovers haben sich unsere strebsamen, fränkischen Landsleute einen schönen Markt erworben. Schon früher wurden junge Obstbäume aus Franken (Forchheim) in dortiger Gegend abgesetzt, seit Eröffnung der Eisenbahn aber wird der Handel mit Bäumen im Großen betrieben. Die Transportkosten für 80 Bunde à 60 Stück betragen incl. des Fahrgeldes zu 15 fl. im Ganzen 60 fl.; das Stück participirt demnach hieran mit 3 pf. Wenn nun zur Bewirthschaftung einer Baumschule von 1 Tagwerk 250 fl. genügen, so erlangt der Inhaber einer solchen Baumschule immer noch 100 fl. Reinertrag, gewiß

kein ungünstiger Erfolg. Die Bäume werden in Hannover auf Muster im Hausirhandel angeboten und dann wohl eingeschlagen, d. h. an den Wurzeln geschützt verkauft. Die für ihren Ruf besorgten Händler sind bezüglich der Verpackung und Versendung der Bäume äußerst vorsichtig; des Verbotes des Hausirhandels mit Obstbäumen bedarf es im Interesse der Baumzüchter in Hannover nicht. Der Händler wahrt mit seinem Interesse auch das des Käufers und bietet verdorbene Waare gar nicht mehr an.

Die großen Haidestrecken Hannovers werden durch grobwollige Schafe ausgenützt; die bei schlechten Strohernten in arge Bedrängniß versetzte Bevölkerung sieht mit Spannung den Erfolgen des hie und da angewendeten Guanos entgegen.

Auf Klee, der auf dem Sandboden im zweiten Jahre seines Standes so sehr verunkrautet, daß das Feld eine Grasweide zu sein scheint, folgt Brachbearbeitung mit Kartoffeln; der Boden wird mit einem Aufwande von 5 Tagsschichten abgeplaggt, je 5 Stücke Plaggen werden aufeinandergesetzt, wodurch die Rasennarbe erstirbt, welche dann mit dem unverwest auf die Mitte des seicht gepflügten Ackerbeetes gebrachten Dünger in pyramidale Haufen gesetzt und mit Rasen gut gedeckt wird. Der noch nicht gepflügte Theil wird hierauf bearbeitet, nach drei Wochen der Dünger über die Fläche ausgebreitet, die Composterde sogleich untergebracht oder zuvor noch auf kleine Haufen gesetzt.

Die Bildung der Salpetersäure, auf welche neuerdings so viel Gewicht gelegt wird, soll hiedurch begünstigt werden; das Unkraut ist gänzlich vertilgt, eine etwas tiefere Ackerschichte an die Luft gebracht, trotzdem aber die Heraufbringung des nicht artbaren Untergrundes vermieden. Der Vorzug wird in der Verbindung der Düngerbereitung mit der Bodenbearbeitung, bei gleichzeitiger Vermeidung aller unnöthigen Transportkosten liegen. Dieß wird namentlich bei Runkelrübenbau anzuwenden sein und die dem Abplaggen folgende tiefe Bodenbearbeitung das Rajolen ersetzen können.

In der Nähe Bremens dominirt dem Meere zu auf der Geest der Sand noch mehr; die Stoppeln des Roggens werden tief umgegraben und Erbsen zur Saat in das stark gedüngte Feld tief gelegt, darauf folgt zweimal Roggen ohne Düngung; die Winterung verhält sich zur Sommerung wie 2 : 1, weßhalb es möglich ist ⅓ der bestellten Ackerfläche im Frühlinge mit hoher Sorgfalt zu behandeln.

Während auf der Geest der Sand, herrscht in den nach dem Meere hingelegenen Niederungen schwerer Thonboden; den Weideverhältnissen dortiger Gegend verleihen Ebbe und Fluth einen eigenthümlichen Character; die in der Richtung von Bremen kommenden Bäche und Flüßchen ergießen sich in Nebenflüsse der Weser, deren Niveau, von dem Meere zurückgedrängt, über der Weidefläche zu stehen kommt; die bis zur Sonnenwende

oftmals unter Wasser gesetzte Weide leidet hiedurch nicht, sie ist vielmehr so ausgezeichnet, daß auf 2 Morgen 1 Stück Großvieh, auf 1 Morgen 1 Stück Jungvieh gerechnet wird. In besonders trockenen Frühlingen pflegt man einen Theil derselben umzubrechen und mit Hafer zu bestellen, um das für die Winterviehhaltung so wichtige Stroh zu erlangen. Wird später das Ackerland wieder in Weide umgewandelt, so will diese trotz vieler atmosphärischer Niederschläge doch nur sehr allmählig zu ihrer frühern Güte gelangen, das Equisettum erscheint dann auf Stellen, wo es früher nie zu treffen war; der Umbruch der Weide und deren vorübergehende Benützung als Ackerland ist daher nicht beliebt. Das Marschland ist ähnlich den Weiden des Niederrheines durch Außen- und Bannteiche geschützt und oft sogar dem Meere künstlich abgerungen.

Auf dem Wege von Bremen nach Bremervörde treffen wir niederländische Bauart; die Wohnungen liegen von der Straße abwärts; vor der Wohnstube ist das gepflasterte Flötz, deren Diele mit Lehmestrich wohl überzogen ist. Der Rauch des im Flötze frei brennenden Feuers muß seinen Weg durch den Kuhstall finden. Im Flötze versammeln sich um das Feuer die Glieder des Hauses; zur Zeit der Arbeit besetzen regelmäßig die Hunde den Platz. An den Flötz schließt sich unmittelbar der Kuh- und Pferdestall an, der in den bessern Häusern vom Flötze durch eine Glasthüre getrennt ist; an den äußersten Enden der Längstennen sind die Thiere aufgestellt. Der Vorzug dieser Einrichtung besteht in der unmittelbaren Verbindung des Wohnhauses mit den Stallungen und in der Möglichkeit den Stall bestens zu überwachen.

Das ungeschnittene Stroh und selbst die eifrig gesammelte Haide wird als Futter den Kühen vorgelegt, welche die Spitzen fressen; der Rest wird dann als Streu benützt. Wir sehen daraus, daß, wie im Süden der Wald, im Norden die Haide die Mittel zur Unterstützung des landwirthschaftlichen Betriebes bietet.

In den großen, zwischen Bremen und Hamburg gelegenen Mooren verschwinden die schönen, freundlichen Wohnungen, machen unansehlichen, aus Lehm gebauten Hütten Platz, die als Realisirung der bescheidensten Bauart zu betrachten sind; denn Küche, Zimmer und Stall sind manchmal Ein Local. Die Verbindung des Feldbaues mit Torfstich ist allenthalben üblich; nach beendeter Frühjahrsaat beginnt der Torfstich und endet beim Erntebeginne; Leinweberei ist Nebenerwerb; die das Moor durchziehenden Kanäle sind nach Bremen und Bremervörde hin schiffbar (sehr interessant ist die einfache Construction der Schleußen!); in Bremervörde wird der Torf in den großen Küstenfahrern nach Hamburg verladen. Als Rückfracht wird aus Bremen, aber nicht aus Hamburg, Dünger bezogen; das öftere Umladen erschwert von Hamburg aus dessen Transport. Der Torf wird namentlich auch in einer großen, bei Gnarrenburg angelegten Glas-

hütte, zu welcher vom Hauptkanale ein Nebenkanal abzweigt, verbraucht; selbst die zur Glasfabrikation nöthigen Kohlen werden aus Torf gewonnen und zu dem Zwecke der Torf in offenen Gruben entzündet verkohlt. Es wird der jährliche Consum dieser einzigen Fabrik auf 44 Millionen Stück angegeben, die, weil zu den schlechteren gehörend, den Transport nach Hamburg nicht gut ertragen würden.

Durch den Herrn Rentmeister Tiedemann zu Bremervörde wurde uns von den Bestrebungen der Regierung, die Verkoppelung durchzuführen erzählt. Viele der großen Sandflächen waren früher im unvertheilten Besitze mehrerer Gemeinden; die Gemeindetheilung soll nun nur in Verbindung mit Arrondirung durchgeführt werden können und beides Verkoppelung heißen. Das Gemeindegut wird vorerst nach Gemeinden geschieden; Vermessung, Bonitirung und Taxation folgen; der bisherige und künftige Werth der Güter wird in Geld angegeben, und nach dem Maßstabe des bisherigen Werthes zur Vertheilung geschritten. Daß Aeußerungen über Verkürzungen nicht fehlen können, ist unzweifelhaft, doch versichern einige Männer, daß selbst jene, die sich über Unbilligkeit beschwerten, den früher geltenden Zustand nicht wieder eingeführt haben wollten. Zwang zum Hinausbau der Wirthschaftsgebäude findet nicht statt; dennoch aber trafen wir, besonders in der zwischen Bremervörde und Bremerhaven gelegenen Gemeinde Köhl, im Jahre 1855 hinausgebaute Anwesen, deren Eigenthümer mit Rücksicht auf die mit dem Hinausbaue verbundenen großen Kosten durch Anweisung besserer Grundstücke entschädigt wurden.

2. England.

(Character der englischen Landwirthschaft. — Englische Ackergeräthe: Howard's Pflug, Croskillwalze, Diagonalegge, Landbrecher, Pferderechen. — Einfluß der beweglichen Dampfmaschine auf die Vereinfachung des Wirthschaftssystems. — Dampfpflügen. — Eigenthümlichkeiten des englischen Ackerbaues. —

Das Streben nach Ersparniß an Wirthschaftsgebäuden, an menschlichen und thierischen Arbeitskräften, dann das Streben nach größter und zweckmäßigster Auswahl von Ackerwerkzeugen und Wirthschaftsbetriebsmitteln characterisirt die englische Landwirthschaft, die theilweise extensiv, theilweise intensiv erscheint und in Folge der frühern Korngesetze, der Schwierigkeit des überseeischen Bezuges von Mastvieh, des Pachtsystems, der hohen Preise des Bauholzes, der niedern Kohlenpreise und des wesentlich erleichterten Bezuges von Maschinen jedenfalls ein den continentalen Wirthschaftsverhältnissen mehrfach entgegengesetztes Bild bietet.

Während die deutsche Landwirthschaft vor 20 Jahren noch aus Anlaß der niedern Geteidepreise auf extensiven Betrieb angewiesen und auf einer

niedern Stufe der Entwickelung gehalten war, wurde die englische Landwirthschaft durch hohe auf Cerealien gesetzte Eingangszölle geschützt. Der intensive Betrieb der Landwirthschaft entfaltete sich daher in England viel früher, und viele, bei uns noch in Schwebe befindlichen wirthschaftlichen Fragen haben dort bereits ihre Erledigung gefunden.

Dem intensiven Betriebe der englischen Wirthschaft haben übrigens zwei Factoren entgegengewirkt: der sehr hohe Lohn und der hohe Preis des Futters. Der englische intensive Betrieb hat sich daher wesentlich anders entfaltet, als wie der des Continents; der engliche Pächter, dessen Stärke fast überall im rechnerischen Theile der Wirthschaftsführung liegt, hat nämlich längst wahrgenommen, daß es an jedem Orte mit Rücksicht auf die Höhe des Preises der Arbeit und des Futters ein äußerstes Maß gebe, über welches hinaus Arbeit nicht mehr aufgewendet werden kann. Die englische Landwirthschaft ist durch ihre Ersparniß an Arbeit ausgezeichnet; jede Vergeudung von Arbeit ist strenge vermieden. Während der niedere Lohn Süddeutschlands viele unbedeutende Geschäfte, wie das Ansammeln des Straßendüngers, das Ausfahren der voluminösen Gülle, das Ausbrechen der überflüssigen Maiskolben, die Anwendung des Spaten gestattet, weil damit keine wesentliche Erhöhung der Productionskosten verbunden ist, verhält sich dieses anders in einem Lande, in welchem der Taglohn den süddeutschen um das Dreifache übersteigt (2½ Sh. : ⅔ Sh.). (Die englischen Wirthschaftserscheinungen lassen sich, was man wohl nicht vermuthen sollte, in vielen Beziehungen mit denen Ungarns vergleichen, weßhalb auch viele englische Fortschritte naturgemäß in Ungarn eher als in Deutschland Eingang gefunden haben.)

Der Preis des Futters hat ein Streben nach Ersparniß an Zugthieren veranlaßt; wir finden daher einige Veränderungen des Ackerbaues und das Streben, die höchste Rente aus der Weide zu ziehen. Während wir in Deutschland lange Zeit die Spatencultur als den höchsten Culturfortschritt und als die Vollendung des landwirthschaftlichen Betriebes betrachteten, zeigt uns England, daß Weidewirthschaft neben intensiver Cultur gar wohl bestehen könne, und daß die Wirthschaftserscheinungen viel weniger von dem Willen des Einzelnen, als vielmehr von allgemein zwingenden Momenten abhängen. Bei der nunmehr in Süddeutschland eingetretenen Tendenz nach Lohnerhöhung ist daher der Besuch Englands um so lehrreicher, als dort die Lohnerhöhung bereits den ganzen wirthschaftlichen Betrieb moderirt hat. Dieß gilt besonders auch bezüglich der landwirthschaftlichen Maschinen, die die Handarbeit in vielen Fällen verdrängten. So lächelt der englische Arbeiter, wenn er vom Dreschflegel spricht; Kohle und Eisen müssen ihm einen großen Theil der Arbeit ausführen.

In Deutschland hat ferner in neuerer Zeit das Steigen der Holzpreise bereits vielfache Befürchtung wegen Beschaffung des nöthigen Bau-

holzes hervorgerufen. Wir richten daher mit Erfolg unsern Blick nach einem Lande, in welchem die höhere Bodenrente aus Getreidebau den Wald verschwinden machte und wo Bauholz entweder aus Parks oder aus der Fremde bezogen werden muß. England lehrt uns in dieser Beziehung, daß, abgesehen von der wohlthätigen Wirkung, welche der Wald auf die Gleichmäßigkeit des Climas übt, bei anderweitigen Reichthum von Brennstoff (Stein- und Braunkohle, Torf) kein Grund zur außerordentlichen Schonung von Hochwald behufs der nöthigen Lieferung von Bauholz vorliege; denn der englische Pächter, welcher überall nach der höchsten Rente strebt, unterließ seit lange jede unlohnende Anlage von Gebäuden; seine Wirthschaftsgebäude erscheinen als wahre Ideale des Ersparungsprincipes. So ist der Wirthschaftshof häufig im Quadrate von einer 10′ hohen Mauer umgeben, von der nach Innen ein im stumpfen Winkel verlaufendes mit Schiefer gedecktes Dach in einer Länge von 12—15′ sich hineinerstreckt; der ganze innere Raum des Viehhofes ist daher auf eine Breite von 15′ von der Umfassungmauer an (bei einer Länge der Umfassungsmauer von 320′ : 4800′) unter Dach gebracht. Hiemit ist der Bau sämmtlicher Wirthschaftsgebäude vollendet und stärkeres Bauholz nirgends verwendet. In den auf dem eingeschlossenen Hofe aufgestellten Futtertrögen findet sämmtliches Vieh, das sich nach Belieben unter die Schuppen begeben kann, im Sommer seine Nahrung; im Winter wird es in den Schuppen durch Strohmatten vor Kälte geschützt; für die Pferde ist unter den Schuppen ein besonderer, manchmal auch gemauerter Verschlag angebracht; der Wirthschaftshof ist von einem Zaune, durch den die Schweine ganz bequem schlüpfen können, in vier Theile geschieden, von denen aus das Vieh zu dem in der Mitte des Hofes gelegenen gemeinsamen Wassertrog gelangen kann, während die Schweine den ganzen Düngerhaufen besuchen und hier alle noch unbenützten Nahrungsmittel sammeln. In einem gesonderten Winkel des Hofes finden wir dann große Streuhaufen, unter denen die Schweine sich gegen rauhes Wetter schützen, während ihnen die Düngerstätte die nöthige Kühlung bietet. An einer der äußern Seiten der Umfassungsmauer finden wir ein kleines Dach zur Unterbringung der Karren, Wägen und Maschinen. Der Viehhof, in dessen Nähe sich des Farmers wohlverriegeltes, zierliches Wohnhaus befindet, pflegt von einer doppelten Heckenreihe umschlossen zu sein, wo sich dann innerhalb der Umzäunung die Haufen von Heu, gedroschenem und ungedroschenem Stroh befinden.

Demnach finden wir auf der Farm

1) keine Stallungen, außer für die Pferde; die Thiere sind durch Strohmatten, die wie am Niederrheine vor den Eingängen zu den niedern Viehständen angebracht werden, vor Kälte geschützt und gegen diese bei dem fast ununterbrochenen Aufenthalte im Freien (auf der Düngerstätte des Viehhofes nämlich) auch viel weniger empfindlich;

2) bei der Aufbewahrung der Rüben in Mieten keine Kellerräume; und
3) bei der ausgebreiteten Anwendung der transportablen Dampfdreschmaschine keine Scheune.

Diese Emancipation von der Erbauung von Gebäuden ist wohl einer der wichtigsten Vorzüge der englischen Wirthschaft.

Der englische Farmer sucht, wie jeder Pächter, seinen Gewinn in möglichst vollständiger Bearbeitung des Feldes, geeigneter Ackerbestellung, womit er aber überall eine entsprechende Ersparniß an Arbeit zweckmäßig zu verbinden weiß. Wir finden daher auf den Höfen eine Reihe ausgezeichneter Ackergeräthe, meist Eigenthum des Pächters, darunter Howard's wohlgefertigten Preispflug, die dreirädrige Pferdehacke mit sechs Scharren, die gezähnte Croskillwalze, Patterson's Knollenbrecher, ferner den Landpresser, die eiserne Zickzackegge, den Pferderechen und die Sämaschine. Dagegen aber sucht man meist vergebens nach der Dreschmaschine; der Unternehmungsmuth des Capitalisten hat dem Pächter bereits die Mühe abgenommen, selbst eine Dreschmaschine halten zu müssen. Die bewegliche Dampfmaschine (Locomobile) zu 4—10 Pferdekraft und die Dreschmaschine sind in der Hand eines reichen Mannes, der die Maschine von Hof zu Hof ziehen läßt und nach Maß oder Gewicht drischt.

Howard's Preispflug ist, wie die meisten englischen Pflüge, Beetpflug, mit Ausnahme der Handhabe von geschmiedetem Eisen, das Streichbrett ist gebogen; sein Werth liegt in der gut ausgeführten proportionalen Construction der einzelnen Theile. Er ist zwar ohne Vordergestell, jedoch kein Schwingpflug; am Grindel sind nämlich zwei Räder verschiedenen Durchmessers angeschraubt, die eine größere Sicherheit im Gange des Pfluges gestatten.

Die dreirädrige Pferdehacke wird zu den nämlichen Zwecken wie in Deutschland, zum Aufreißen des Bodens bei der Frühjahrs-Hafersaatbestellung benützt. Sie hat bei der Anwendung des Dampfes zum Pflügen eine bedeutende Zukunft. So sahen wir auf der Farm des Benet Thomson, des Pächters der Parkfarm zu Henslope Newport das Dampfpflügen, welches so einfach ist, daß wir uns mit Recht wundern, wie man in England nicht schon früher hierauf verfiel. Die am Ende des Feldes aufgestellte Locomobile setzt durch Transmission ein Winde mit zwei in entgegengesetzter Richtung laufenden Rädern in Bewegung. An jedem der Räder ist ein mit der Pferdehacke verbundenes Drahtseil, das abwechselnd auf- und abgewickelt wird. Bei dem Aufwickeln zieht es den Pflug über das Feld, wogegen das sich abwickelnde Seil durch den Pflug nachgezogen wird. Die Aenderung in der Richtung des Pfluges geschieht durch Anker und Rollen. In Henslope betrug die Schnelligkeit der Bewegung 3½′ pro Secunde bei 4½ Pferdekraft, wobei 14 bayerische Tagwerk in 15 Arbeitsstunden mit der Pferdehacke gehackt wurden. Dazu waren

nöthig: 1 Maschinist, 1 Mann bei der Winde, je 1 Mann an beiden Enden des Feldes zum Eingraben der Anker, 1 Mann auf dem Pfluge und 1 Mann der die Richtung des Seiles besorgt, mithin 6 Arbeiter.

Der an der Winde aufgestellte Arbeiter soll durch Vereinfachung der Construction und durch Anbringung eines längern Hebels ersetzt werden; auch der die Richtung des Seiles zwischen den Rollen bestimmende Arbeiter soll noch überflüssig gemacht werden können. Offenbar liegt der Vorzug der Maschine bis jetzt nicht in der Ersparniß von Arbeitern, sondern in der Benützung von Pferdekräften, die zwar bei der Arbeit beständig consumiren, aber nie ermüden. Man erzählte uns, daß der Pflug breiter gemacht und eine Hacke zur Lockerung, sowie zur Entfernung des Unkrautes angebracht würde, da die Locomobile bei 8 Pferdekraft, was die Regel ist, wohl das Doppelte leisten könne. Einer der anwesenden Farmer sagte uns, daß er diese Art des Dampfpflügens, unter den vielen von ihm beobachteten, für die beste halte; er sich derselben jetzt gleichfalls bediene und nunmehr mit 8 Pferden die Wirthschaft führen zu können hoffe, während er bis jetzt 12 Pferde habe halten müssen.

Seit die bewegliche Dampfdreschmaschine das Dreschen und Putzen des Getreides in kürzester Zeit, ohne Verlurst an Körnern ermöglicht, die Garben daher bei der Ernte nicht nach Hause gefahren werden müssen, sondern der Transport derselben bei der Ernte dadurch wegfällt, daß sie unmittelbar auf dem Felde in Haufen gesetzt und dann dort auch gedroschen werden, ist allerdings eine wesentliche Verminderung der Anspannpferde möglich.

Die Kosten für die zum Dampfpflügen nöthigen Geräthe betragen:

a) Dampfmaschine zu 8 Pferdekraft 275 Pf. St.;
b) Winde 55 Pf. St.;
c) Drahtseil (die englische Meile 22 Pf. St.) 25 Pf. St.;
d) die Anker, Hacken und Scheiben 35 Pf. St.; endlich
e) der Pflug 30 Pf. St.;

Summa 420 Pf. St.; da aber die Dampfmaschine eine Reihe anderer Aufgaben hat und das ganze Jahr in Thätigkeit bleibt, so ist der eigentliche Aufwand 145 Pf. St., was den Preis von 4 Pferden nicht erreicht. Die Dampfmaschine nützt sich auch weniger ab als 4 Pferde; zudem beträgt der Aufwand für Speisung der Maschine mittelst Kohlen weniger, als der für Fütterung der Pferde.

Die gezähnte Croskillwalze hat den Widerstreit zwischen Theorie und Erfahrung glücklich versöhnt. Nicht leicht hat nämlich ein Satz der Theorie in der Erfahrung und Anwendung zu solchen Widersprüchen geführt, als der über Bodenlockerung. Den Pflanzen soll das Eindringen ihrer Wurzeln in das Erdreich erleichtert, die Mineralbestandtheile des Bodens sollen aufgeschlossen werden; darum Anbau der Hackfrüchte, welche

den Boden reinigen, Anbau von Futtergewächsen, welche Dünger liefern, da die Brache bei reingehaltenem, wohlgedüngtem Boden leicht zu entbehren sei! Sogleich begann der große Streit des Dreifelderwirthes mit dem Fruchtwechsler; jener machte aufmerksam auf den sichern Stand, den sein auf das Brachfeld folgender Roggen gegenüber dem auf Grünwicken folgenden zeige; der Fruchtwechselwirth fand ebenfalls seine Frucht, die starken Regenwettern nicht widerstehen konnte, zu üppig, unterließ, „damit sein Getreide nicht so kräftig würde," entweder die sorgfältige Ackerbestellung, oder ging wiederum zur Dreifelderwirthschaft zurück. Ersteres hieß auf die Vorzüge der Bodenlockerung, letzteres auf die mit dem Futterbau verbundene Ertragserhöhung verzichten.

Die Engländer haben die verschiedenen Meinungen glücklich vereinigt; zuerst wird nach vollständiger Lockerung und Pulverung des Bodens gestrebt, der Frucht selbst aber durch starke Pressung des Bodens ein fester und sicherer Standort angewiesen. Dazu dient die Croskillwalze, die meist 6′ breit, aus einer Anzahl einzelner Scheiben mit unebener und gezähnter Oberfläche besteht, wobei sich die Räder von einander unabhängig um eine eiserne Spindel bewegen und durch die gegenseitige Reibung sich von selbst reinigen (producing a self cleaning movement); die beiden äußern Scheiben sind von größerm Durchmesser, dienen bei der Fahrt in das Feld und zurück als Räder, werden aber bei der wirklichen Arbeit selbst abgenommen. Das so gepreßte Land sieht einem Wege nicht unähnlich, wobei die unabhängige Bewegung der einzelnen Räder die Wirkung wesentlich zu erhöhen scheint. Mittlerer Preis der Walze 19 Pf. St. Ein kleiner Farmer über die Wirkung der Walze und darüber befragt, ob die Anwendung derselben nicht bloß Liebhaberei reicher Männer wäre, antwortete uns: It is a capital work. (Ganz vorzüglich!)

Die Croskillwalze wird zum Walzen des Getreidelandes, der jungen Waizensaat im Frühjahre, der Gerste und des Graslandes, sowie zum Brechen der Knollen benützt, und ist trotz des hohen Preises und der Schwierigkeit der Benützung in ganz England häufig im Gebrauche. Sie fordert 3 Pferdekraft. Gewicht 20 Centner.

Patterson's Walze, deren Wesen in einer Reihe excentrischer Räder besteht, von der Bauart, daß die Erhöhung der Räder in Proportion steigt oder fällt, wodurch deren Wirkung erhöht wird, ist zum Brechen der Scholle und Pressen geeignet, wird jedoch nur selten angewendet. Sie ist 6′ 3″ breit. Gewicht 23 Center. Preis frei London 21 Pf. St.

Auf demselben Princip der Bodenpressung beruht der Landpresser, der auf zwei hintereinandergehende Pflüge folgt und während das linke Rad im Lande geht mittelst der beiden rechts befindlichen Ringe die Scholle drückt und zerbricht, eine Summe kleiner Rinnen bildet, die von der fol-

genden Sämaschine in der Quere durchschnitten, der folgenden Egge ein gekrümmeltes Erdreich zur Unterbringung der Saat bieten. Bei Anwendung der Sämaschine nämlich ist ein wohlgekrümmelter, unkrautfreier Boden die erste Bedingung. Darnach wäre die Anwendung der Maschine bei der Saatbestellung in einführig gestürzte Kleestoppel bei der Festigkeit und Unebenheit der Krumme unmöglich; die Croskillwalze könnte die Scholle zwar festdrücken, dann aber würde die folgende Sämaschine den Samen nicht mehr unter die Erde bringen können; es ist deßhalb die Bildung kleiner Rinnen beliebt. Werden diese rechtwinkelig von der Sämaschine durchschnitten, so ist die Unterbringung des Samens durch Gewinnung einer größern Menge gekrümmelter Erde möglich und zugleich der Zweck der Bodenpressung erreicht. Preis 6½ Pf. St.

Die Diagonal-Eisenegge, bis zu 10′ breit, hat 4—5 Reihen von Zähnen, ist sehr leicht gebaut; die einzelnen Eggenzähne sind so gestellt, daß sie unter sich so weit auseinanderstehen, um Knollen durchzulassen, in ihrer Arbeit aber wegen der nicht in gerader Linie stehenden Zähne je ¼′ schmale Streifen bilden. Sie wird zur Unterbringung des Samens benützt, folgt daher nach der Sämaschine, da schwere Eggen nicht gefordert werden und es sich um rasche Unterbringung des Samens handelt, ist sehr geschätzt und ihre Anwendung in England allgemein. Sie besteht aus drei im Zickzack gebauten, mit Ketten verbundenen Stücken. Preis derselben 2—5 Pf. St.

Der große Pferde-Heurechen, fast ganz von Eisen, arbeitet so genau, daß kaum eine Aehre oder ein Büschelchen Heu liegen bleibt und wird von einem einzigen Pferde gezogen. Unschwer ist der Pferderechen zu leiten, der übrigens nicht bloß als Rechen bei der Heu- und Getreideernte, sondern auch zum Aufreißen, Verwunden des gepreßten Bodens bei Waizen- und Gerstenlande, bei letzterm Zwecke zur Unterbringung der Kleesaat, sowie zur Entfernung des Unkrautes im Frühlinge und Herbste benützt wird. Preis des Rechens 7 Pf. St. 10 Sh.

Bewegliche Dampfmaschine. Erst die Benützung der Dampfkraft in der Landwirthschaft hat dieser den großen Aufschwung verliehen, dessen sie sich in England erfreut. Der Einführung größerer fixer Dreschmaschinen stand bisher die Möglichkeit dauernder Verwendung im Wege, da die Zinsen des Ankaufscapitals und der Abnützung sich nur auf wenige Arbeitstage im Jahre repartiren lassen. Dieß hat namentlich zum Baue beweglicher Dreschmaschinen geführt, die, wie die Hensmann'schen in Woburn, mit der Hand oder durch Göppelwerke in Bewegung gesetzt werden. Ein einziger Tag in England zugebracht, genügt, über dieselben sich ein Urtheil zu bilden und von deren Werthlosigkeit sich zu überzeugen.

Die Hensmann'sche Fabrik in Woburn zeigt einen höchst beschränkten Betrieb; die vielen, überall herumliegenden zerbrochenen Stücke der guß-

eisernen Räder geben von deren Untauglichkeit das sicherste Zeugniß; der Wanderer überzeugt sich bald, daß die in Deutschland vorgebrachten Bedenken der Zerbrechlichkeit und des geringen Erfolges allerdings gegründet sind. Derselbe Vorwurf trifft aber auch die beweglichen Dreschmaschinen mit Göppelwerk. Sie sind daher allenthalben auf die Seite gestellt und nur einige Farmer, die sie mit einem Preise von 90 Pf. St. angeschafft haben, bedienen sich ihrer noch. Der Farmer hat sich von der Haltung einer Dreschmaschine, wie von der Erbauung einer Scheune emancipirt, überläßt das Geschäft des Dreschens einem fremden Capitalisten, wornach er sein Betriebscapital wesentlich schont. Der Unternehmer bedient sich statt des Göppelwerkes der beweglichen Dampfmaschine, zieht mit dieser und der eigentlichen Dreschmaschine von einem Hofe zum andern, benützt die Dampfmaschine während des Herbstes, Winters und Frühlings zum Dreschen, dann zum Pflügen, im Sommer zum Schneiden von Brettern, benützt demnach die Maschine dauernd und ist im Stande, trotz des hohen Ankaufpreises die Zinsen und die Amortisation pro Tag relativ sehr nieder zu berechnen.

Von den vielen dort beobachteten Maschinen dieser Art schienen uns die von Hornsby und Sohn in Grantham gebauten die besten. Hornsby hat zum Bau derselben eine Fabrik vom größten Umfange errichtet und auf den meisten Meetings einen ersten Preis errungen.

Bei 4 Pferdekraft verbraucht die Maschine per Stunde und Pferdekraft 6 Pfund, bei 6 Pferdekraft 4,66 Pfund Kohlen.

Auf dem Meeting von Caistor (1850) forderte die Maschine mit 7 Pferdekraft noch 5,28 Pfund und bei den Proben im Crystallpalast die 6 Pferdekraftmaschine 6,79 Pfund per Stunde und per Pferdekraft.

Darnach muß von 1850 auf 1851 der Fortschritt der Mechanik in der solideren Arbeit, bis 1854 aber in der Verbesserung der Feuerung bestanden haben.

Da die Kohle in England in medio 13 Sh. pro Tonne kostet, so beträgt der Unterhalt per Tag und per Pferdekraft für Kohlen circa 4 Sgr.

Die Dampfmaschine ruht auf Rädern, wird von 3 Pferden und selbst von einem Pferdepaar gezogen und dient besonders zum Dreschen, zu welchem Zwecke sie mit der Dreschmaschine durch einen Transmissionsriemen in Verbindung gesetzt wird. Die Einrichtung der Maschine gestattet deren Benützung selbst bei strenger Kälte, während die Einrichtung der Feuerung jede Feuergefahr ausschließt. Das Feuer zieht sich nämlich durch den mit Röhren durchbrochenen Kessel. Der in der Nähe des Kamines zur Herstellung eines besseren Zuges ausströmende Rückdampf löscht jedes Flämmchen. Der Preis der Locomobile ist bei 4 Pferdekraft 180 Pf. St., bei 14 Pferdekraft 360 Pf. St.

Die Gleichmäßigkeit der Bewegung, die Empfindlichkeit gegen jedes Hinderniß läßt sie viel sicherer arbeiten als die Maschine mit Glöppelwerk.

Auch die Dreschmaschine ist einem Wagen ähnlich gebaut, ruht auf Rädern, kann beliebig transportirt werden, ohne daß eine Zerlegung und Zusammenstellung der einzelnen Theile derselben nöthig wäre. Dresch- und Putzmaschine sind miteinander verbunden; bei vielen Gelegenheiten beobachteten wir eine Leistungsfähigkeit von 20 Garben in der Minute; sie drischt per Tag 50 Quarter und sollen die Fälle nicht selten sein, in denen deren Leistung noch höher gesteigert wurde, wobei dann das Getreide allerdings nicht geputzt worden ist. Soll gedroschen werden, so fährt die Maschine hart an die Getreidehaufen; ein Arbeiter wirft rasch zu, der zweite und manchmal auch der dritte löst die Bänder, der vierte legt das Stroh oben auf der Maschine nach der Quer (also nicht wie bei uns) in den Cylinder, der es ausstreift, ohne es zu zerreißen. Zu dem Zweck ist der Cylinder von entsprechender Breite. Das gedroschene und durch eine Schnecke auf die Putzmühle gehobene Getreide wird sortirt und das geputzte durch ein Paternosterwerk in den an die Maschine befestigten Sack gehoben.

Bei accordmäßigem Dreschen, bei welchem der Unternehmer den Maschinisten und Einleger der Frucht stellt, liegt dem Eigenthümer daran, die Menge des gedroschenen Getreides zu kennen; zu dem Zwecke ruht der an der Seite der Maschine befestigte Sack auf einer Dezimalwage; bei Erreichung eines bestimmten Gewichtes schließt oben der Schieber und wird mittelst Mechanik geläutet; so überwacht der Maschinist die Leistungsfähigkeit der Maschine; Maschinist und Einleger haben das Interesse, möglichst viel zu dreschen; dem Farmer ist deßhalb nicht bange, daß seine übrigen Arbeiter nicht genügend beschäftigt werden möchten; dagegen sorgt er für ganz reines Ausdreschen der Frucht und wacht daher darüber, daß der Maschinist nicht zu schnell dresche.

Ohne Zweifel ist die Leistungsfähigkeit einer Maschine, welche im Tage bis zu 50 Quarter drischt, das geputzte Getreide in den Sack liefert und den Bauer noch überdieß von der Nothwendigkeit der Haltung einer Dreschmaschine befreit, aller Anerkennung würdig.

Als Vergütung für die Maschine, den Maschinisten und Einleger wurde uns 30 kr. per bayerisch Schäffel ($8^1/_2$ Sgr. pro Malter) bezeichnet.

Außer der Sämaschine, die bei der fast allgemeinen Anwendung der Drillcultur auf jedem Hofe sich vorfindet und mit 25 Pf. St. bezahlt wird, finden wir auf einigen Gütern, nämlich da, wo die Locomobile beständig aufgestellt ist, die Häckselmaschine.

Der hohe englische Taglohn widersteht der sorgfältigen deutschen Futterbereitung, die dort nur mit Hilfe des Dampfes möglich ist. Zu dem Zwecke wird die Locomobile mit der Häckselmaschine in Verbindung gesetzt.

Auf mehreren Farms sahen wir ein offenbar der continentalen Bewirthschaftungsweise entlehntes Verfahren. Der Häckselstuhl befindet sich oberhalb zweier Futterkammern, deren je eine per Tag geleert wird. Der Rückdampf der Maschine wird durch Röhren in die wohlverschlossene, mit Futter bereits gefüllte Kammer geleitet und so das Futter gekocht. Der Dampf leistet daher doppelte Dienste, er setzt die Maschine zum Schneiden des Futters in Bewegung und kocht das Futter der andern Kammer.

Des Farmers Inventar beträgt bei nur mittelgroßem Betriebe schon an Ackerwerkzeugen über 80 Pf. St.; dazu kömmt der bedeutende Aufwand an Vieh, Schiff und Geschirr; der englische Pächter ist daher auch ohne Grundeigenthum meist ein wohlhabenderer Mann als der gewöhnliche deutsche Bauer; die Theilung der betreffenden Capitale und Gewinnste zwischen Eigenthümer und Unternehmer hat die Betriebscapitalien vermehrt und die Anschaffung von Ackerwerkzeugen und Wirthschaftsbetriebsmittel, sowie den schwunghaften Betrieb größerer Güter ermöglicht.

Auf die Richtigkeit der Führung von Ackerwerkzeugen wird übrigens auch hohes Gewicht gelegt.

Während wir dem jungen deutschen Landwirthe eine Reihe Begriffe beizubringen suchen, ihn auf Ackerbauschulen schicken, soll nach der Angabe des Herrmann von Liebig, der zu gleicher Zeit mit uns, aber in einem andern Theile Englands reiste, dort nur eine einzige Ackerbauschule bestehen; das Heil der Wirthschaft wird daher nicht im encyclopädischen theoretischen Unterricht gesucht; man hält, wie zur Erlernung eines andern Geschäftes auch zu der der Landwirthschaft allgemeine Bildung für genügend, da die richtigen wirthschaftlichen Maximen das ganze Volk durchdrungen haben. Dagegen wird auf möglichste Vollendung der landwirthschaftlichen Arbeiten gesehen und, wohlerkennend, um wie viel größer der Einfluß des wohlgeschulten Farmers gegen den des bloßen Knechtes ist, werden die Söhne von Farmern bei jeder Art Arbeit bei Preisevertheilungen höher prämiirt als die Knechte.

Während die allgemeinen Grundsätze über Stipendienvertheilung in Deutschland auch mit Rücksicht auf das Studium auf Ackerbauschulen maßgebend sind, und daher aus purer Liberalität die Söhne dürftiger Eltern, d. h. jene, denen wegen Mangels an Capital, dieser ersten Grunlage wirthschaftlicher Thätigkeit und wirthschaftlichen Ansehens, eine nur höchst untergeordnete Lebensstellung, bei welcher sie ihre wirthschaftlichen Kenntnisse gar nicht verwerthen können, beschieden ist, auf Ackerbauschulen stipendiirt werden, hat man in England den entgegengesetzten Weg betreten; so schrieb die Steaford Agriculturat-Society Preise für Söhne von jenen Farmern aus, die wenigstens 100 Acres Land besitzen (occupgiing not less than 100 acres), wenn sie mit einem Schwingpfluge und ein Paar Pferden ohne Treiber

ein halb Acre Land in 4 Stunden pflügten; die Preise erreichen die Höhe von 8 Pf. St.! (Bayern. Preise des Grafen Arco=Stepperg für Wettpflügen zu 200 fl.!)

Der Mangel an reichem Wassergefälle läßt, um auf einen fernern Punkt zu gelangen, die Wiesencultur nicht in jenem Maßstabe aufkommen, wie wir sie in Siegen, Baden und Belgien sehen. Die Nähe des Meeres und das mildere Clima begünstigen, wie auf den Marschländern Norddeutschlands die Weide, deren intensives Grün im Frühlinge von den noch kahlen Weiden an der Nordsee grell absticht.

Das Heu für die Winterfütterung wird, da die vorhandenen perennirenden Grasflächen meistens zu Weide benützt werden, auf dem Acker=lande gewonnen und deßhalb der größte Theil rothen Klee's zu Heu gemacht. England zeigt demnach nicht die ängstlich durchgeführte Stallfütterung, welcher die hohen Transportkosten des Grünfutters und Düngers bei den dortigen hohen Preisen menschlicher und thierischer Arbeit und dem glücklichen Stande ihrer Weiden widerstreiten.

Auf den Anbau des Raygrases legen die Farmer ein solches Gewicht, daß sie nach kurzer Begrüßung fast immer zuerst fragen, ob wir in Deutschland Raygras haben. Die ganze Stärke liegt daher im Ackerbau, den wir hier genauer betrachten.

A c k e r b a u. Die englische Landwirthschaft erreicht die oben angeführten Zwecke der Ersparniß menschlicher und thierischer Arbeitskräfte außer durch Bevorzugung der Weide namentlich durch ihr Wirthschaftssystem: 1) W a i z e n, 2) T u r n i p s, 3) G e r s t e oder H a f e r, 4) K l e e (roth, weiß) mit Gras.

Wie alle übrigen Früchte, wird auch Waizen mit der Maschine gesäet. Während in Deutschland die Anwendung der Sämaschine zur Ausnahme gehört, weil ihr die unvollkommene Bearbeitung des Bodens entgegensteht, ist sie durch die sorgfältige Bodenbearbeitung ermöglicht, in England Regel geworden.

Die umgestürzte Kleeschwarte, die eine Behandlung mit der Sämaschine nicht zuließe, wird mit dem Landpresser gepreßt, die Scholle gebrochen und gedrückt und zugleich eine Summe kleiner Furchen gebildet, die, durch die Sämaschine rechtwinkelig durchschnitten, das Material zur Bedeckung des Samens liefern und zugleich der Pflanze einen festen, sichern Standort bieten.

Im März wird die zarte Pflanze, selbst auf festem Lande, und wenn sie auch von dem Winterfroste nicht gelitten hat, mit der 20 Centner schweren, von drei Pferden gezogenen, gezähnten Croskillwalze so gepreßt, daß das Feld einem gewöhnlichen Fahrwege ziemlich ähnlich sieht.

Um aber die Bildung einer Kruste zu verhüten, wird der so gepreßte Boden mit dem Heurechen wiederum aufgerissen; es ist ferner nicht selten,

den mit der Croskillwalze gepreßten Boden in den 8″ breiten Saatreihen mit der Hand zu behacken, da die betreffenden Versuche mit Anwendung eines geeigneten Pfluges wegen zu geringer Breite der Saatreihen mißlangen.

Bei der Croskillwalze bewegen sich die Pferde mit höchstens 2½′ Geschwindigkeit; zum Pressen eines bayerischen Tagwerkes sind daher ³⁄₉ Arbeitstag eines Pferdes und ¹⁄₉ eines Arbeiters, zum Hacken eines Tagwerks 5 Tagsschichten nöthig. Man muß deßhalb der Pressung und nachfolgenden Verwundung des Waizenbodens hohen Werth beilegen, da man sich sonst bei einem Taglohne von 2½ Sh. zu so bedeutenden Auslagen wohl nicht entschließen könnte. Die auf bindendem, lettigem Boden häufig stattfindende Krustenbildung wird durch das Behacken beseitigt.

Der Waizen wird im Herbste auf dem Felde in Haufen aufgesetzt und im Winter und Frühjahr dort gedroschen; bei der großen bis zu 60 Quarter per Tag gesteigerten Leistungsfähigkeit der Maschine ist ein in Angriff genommener Haufen so schnell ausgedroschen, daß die Unbeständigkeit der Witterung hiebei fast nicht in Betracht kömmt. Das Stroh wird sogleich wieder auf Haufen gesetzt und öfters an die bei Nacht in Hütten befindlichen Weidethiere eingestreut. Oefters sind auch an den äußersten Enden der Schläge eigentliche, höchst einfach gebaute Viehhöfe für Jungrinder errichtet, die das in der Nähe erzeugte Heu und Stroh verzehren. Wenn wir auch in Deutschland ähnliche Einrichtungen treffen, so ist der Unterschied doch wesentlich der, daß das nur allmählig zum Drusche kommende Getreide dem Diebstahle auf den deutschen Vorwerken in so hohen Grade ausgesetzt ist, daß man es vorzieht, das Getreide auf dem Hauptgute selbst zu dreschen, Stroh oder Dünger aber wiederum zurückzubringen; dagegen ist es undenkbar, aus einem gut zusammengesetzten Haufen Garben heimlicher Weise, also so zu entfernen, daß der Diebstahl nicht sogleich entdeckt wird. Die hohe Leistungsfähigkeit der Dreschmaschine ermöglicht außerdem dauernde Anwesenheit des Wirthschafters und dessen Controlle beim Drusche.

Die große Ersparniß an Wirthschaftsgebäuden, sowie am Transport des Getreides und des Düngers, demnach die Vereinfachung der Wirthschaft ist also erst durch die Benützung der beweglichen Dampfmaschine und der Dreschmaschine möglich geworden.

Die ganze englische Wirthschaft scheint auf die Turnips gegründet zu sein; die Haltung der Schafe, die Mast des Viehes, eine höchst sorgfältige Bodencultur hängen mit ihr ebenso zusammen, wie die Anwendung des Knochenmehles und des Muschelkalkes.

Die Turnips folgt auf Waizen, dessen Stoppel öfter mit einem durch Pferde gezogenen Riesenpflug mit 5½′ langem Streichbrette im Herbste auf eine Tiefe von 15″ gepflügt wird; das Feld wird im Frühjahre abgeeggt und mittelst des Häufelpfluges, an dessen linker Seite ein die nächste

Furche bezeichnender Marquer angebracht ist, in kleine Bifänge zerlegt, deren Furchen gedüngt werden. Der im Winter auf dem Felde in Haufen gesetzte Dünger wird mit zweiräderigen Karren in der Art verfahren, daß der Arbeiter auf dem Karren stehend, den Dünger nach drei bis vier Bifängen wirft und zugleich sein Pferd durch einfaches Commando leitet. Das Princip der Ersparung ist hier gegenüber Westphalen und einem Theile Norddeutschlands dadurch ausgeführt, daß der Arbeiter beständig beschäftigt und die Arbeitskraft des Pferdes besser ausgenützt ist.

Die mit Mist gedüngte Furche wird mittelst des Häufelpfluges leicht zugelegt und im Monat Juni (mit Rücksicht auf Clima in den verschiedenen Theilen Englands und Schottlands bald früher, bald später) die Turnips mit der Maschine gesäet. Da die Furchen gleich weit gestellt sind, so trifft der Same genau auf den leicht gedeckten Dünger.

Die Turnips wird auf 20″ Entfernung gesäet. Dazu bedient man sich einer, auf eine Pferdekraft berechneten räderlosen Maschine, die auf einem Walzenpaare ruht von solcher Formung, daß die Walzen die aufgeworfene Furche von allen Seiten drücken; zwischen diesen beiden Walzen befindet sich an der Achse derselben ein zur Sämaschine führender Transmissionsriemen, der die in zwei Kästen befindlichen Bürstenapparate in Bewegung setzt. An der Maschine ist ein kleiner Hacken angebracht, der die Erde anstreift, den Samen deckt, worauf ein Walzenpaar die gelockerte Erde wieder etwas preßt. Durch dieses kleine Geräth wird gleichzeitig der Bifang sowohl auf der Höhe als an der Seite gepreßt, der Samen gut in die Erde gebracht, wiederum zugedeckt und der Boden sogleich wieder gewalzt.

Rechnen wir 2′ mittlere Geschwindigkeit, so können 5¼ bayerische Tagwerk mit einem Pferde und einem Manne in einem Tage gesäet werden.

Oefters werden zur Turnipssaat auch große Maschinen benützt und in einem von dem Samenkasten getrennten Behälter das mit Schwefelsäure aufgelöste Knochenmehl mit Erde und Wasser gemengt, gebracht. Dadurch gelangen Same und Dünger zugleich in das Feld, wodurch ersterer leicht gedeckt, angefeuchtet, zugleich aber auch die Bildung einer Kruste vermieden wird.

Ob Knochenmehl bei Turnips auf englischem Lehmboden wirke, kann dem Wanderer nicht mehr zweifelhaft sein, sobald er das in großen Haufen Knochenmehls ausgedrückte Urtheil der Farmer sieht. Guano dagegen liebt der Farmer der Turnips ebensowenig als der Runkelrübe zu geben, da dessen rasche Wirkung das zarte Pflänzchen tödtet.

Wie in Deutschland zu den Futtergewächsen, wird auch hier die volle Düngung zu den Rüben gegeben, von denen per Acre 10 Tonnen Ertrag selbst für den Fall erwartet werden, daß die Reihen, wie es auf mehreren Farms beliebt ist, 23″ weit auseinanderstehen. Zur Reinigung des

Rübenfeldes bedient man sich eines Exstirpators mit einer Scharr, zwei rechtwinkelig gebogenen, gegen einander stehenden Messern und einer hieran befestigten Stachelwalze.

Die Ernte der Turnips macht das Streben nach Arbeitsersparniß recht klar; die Farmers suchen an Transport der Rüben und des daraus erzeugten Düngers möglichst zu ersparen; zu dem Zwecke werden so viele Rübenreihen auf dem Felde gelassen, als von den Schafen während des Winters und Frühlings auf dem Felde verzehrt werden können; hier hat nun die Erfahrung gezeigt, daß die Hälfte der Rüben vom Herbste bis zum Frühjahre zur Fütterung der Schafe genüge; es werden daher immer vier Reihen Rüben im Herbste herausgenommen, d. h. es wird nur die Hälfte geerntet und an die auf dem Hofe aufgestellten Rinder, die andere Hälfte aber unmittelbar auf dem Felde an die Schafe verfüttert. Während der deutsche „rationelle" Landwirth sämmtliches Futter ängstlich nach dem Hofe schleppt und es mit vielen Kosten in Form von Dünger wieder nach dem Felde bringen muß, ist hier das entgegengesetzte Princip zur Geltung gelangt.

Hürden von Hanfgeflecht durchschneiden die Turnipsreihen rechtwinkelig. Der Schäfer hebt mit einem Hacken die Turnips aus dem Felde, reinigt sie von den Wurzeln, wirft sie auf Haufen, schneidet sie mit dem auf Rädern ruhenden, nach Art der Schübkarre transportabeln Rübenschneider und legt sie den Schafen in den innerhalb der Hürde befindlichen, auf Rädern ruhenden Trögen vor; damit ist die halbe Ernte der Rüben und die Düngung des Feldes miteinander vereinigt. Dieß bietet wiederum ein den continentalen Verhältnissen geradezu entgegengesetztes Bild; während nämlich des deutschen Schäfers Loos lange Weile ist, die Schafe dagegen von der Hast nach Futtergewinnung gejagt werden, ist in England bei der ihm übertragenen Arbeit der Schäfer vollauf beschäftigt, während sich die Schafe jener Ruhe erfreuen, die der Bildung des Fleisches gewiß förderlich ist.

In neuerer Zeit befaßt man sich mit dem Anbaue der Futterrunkelrübe; diese erträgt die Kälte weniger gut und muß deßhalb im Herbste durchgehends in Mieten gesetzt werden. Die Rüben werden dann durch Jungens nach dem Pferchplatze, der mit Rücksicht auf die Beschaffenheit der Thiere mehrere Abtheilungen enthält, gefahren und dort geschnitten.

In das im verflossenen Jahre stark gedüngte, tief gelockerte, durch Reihenbearbeitung gereinigte, im Winter und Frühlinge mit dem Futter der vorjährigen halben Ernte gepferchte, durch die Schafe zugleich von jedem Unkräutchen befreite Feld kömmt im dritten Jahre der Rotation die Gerste oder der Hafer mit Klee.

Da es sich hier um das Gedeihen zweier Früchte, der Sommerfrucht und des darauf folgenden Futters handelt, so wird auf diese Bestellung das höchste Gewicht gelegt. Das ohnehin gereinigte Feld wird im Früh-

linge in Kreuz und Quere gepflügt und geeggt, der Boden mit der Walze gepreßt, mit der Egge wiederum aufgerissen, dann erst die Sämaschine angewandt, die hier jedenfalls ein von Unkraut freies und gut gelockertes Feld, also jene Bedingungen antrifft, unter denen überhaupt die Anwendung der Sämaschine angedeutet ist; auf die Sämaschine folgt die Zickzackegge, deren Vorzug in großer Leichtigkeit und Breite, also entsprechender Leistungsfähigkeit besteht; darauf folgt die breitwürfig arbeitende, für Gräser und Kleesamen eingerichtete Sämaschine, welche die Reihen des Getreides rechtwinkelig durchschneidet.

Unter die Sommerung folgt Klee und zwar zur Hälfte rother, zur Hälfte weißer, ersterer mit Raygras, letzterer mit Weidegräsern vermischt. Die Mischung der Grassamen erfolgt durch die Samenhandlungen.

Bei dieser Eintheilung folgt der rothe und weiße Klee alle 8 Jahre auf dasselbe Feld; vom Ackerlande wird $1/8$ der Flur zur Weide, $1/8$ zur Heugewinnung, $1/4$ zum Rübenbau und $1/2$ zum Getreidebau benützt, die natürliche Weide durch Viehtrieb ausgenützt. Dieser Bewirthschaftung entsprechend, ist der Ackercomplex in 8 gleiche, durch zierlich geputzte Hecken getrennte Schläge abgetheilt; der Vorzug besteht darin, daß den Schafen ohne des Hirten zu bedürfen im Sommer ein ganzer Schlag (weißer Klee) zur Weide angewiesen werden kann.

Neben dem Ackerlande wird hohes Gewicht auf die Weide gelegt, für welche Guano häufig („sometimes") benützt wird. Zum Nachweis ihrer Werthschätzung folgt hier das Ausschreiben eines in der Nähe Leicesters befindlichen Farmers. Dieser erbietet sich zur Aufnahme in seine Weide unter folgenden Bedingungen:

Weide für 1 Pferd für die Season 5 Pf. St. (60 fl.)
„ „ 1 „ „ „ Woche 5 Sh. 6 pf. (3 fl. 18 kr.)
„ „ 1 Stute mit Fohlen für die Season 5 Pf. St. 10 Sh.
„ „ 1 „ „ „ „ „ Woche 3 Sh.
„ „ 1 zweijähriges Fohlen für die Season 3 Pfd. St. 15 Sh.
„ „ 1 „ „ „ „ Woche 4 Sh.
„ „ 1 einjähriges Fohlen für die Season 2 Pf. St. 15 Sh.
„ „ 1 „ „ „ „ Woche 3 Sh.
„ „ 1 Milchkuh für die Season 3 Pf. St.
„ „ 1 „ „ „ Woche 3 Sh. 6 pf.
„ „ 1 Kalb für die Season 1 Pf. St.
„ „ 1 „ „ „ Woche 1 Sh. 3 pf.
Separate Räume für einjährige Fohlen für die Season 3 Pf. St.
„ „ „ „ „ „ „ Woche 3 Sh. 6 pf.
„ „ „ zweijährige Fohlen für die Season 4 Pf. St.
„ „ „ „ „ „ „ Woche 4 Sh. 6 pf.

Vergleichen wir damit die von unsern Thierzüchtern den Weideinhabern bewilligten Preise, so finden wir dieselbe Differenz, wie bei der Vergleichung der Pachtschillinge beider Länder, die für Ackerland im Großen 20—50 Sh. per Acre betragen, wobei der Pächter noch überdieß die Baulast und die der Reparaturkosten zu tragen hat.

Viehzucht. Wie alles übrige, trägt namentlich auch die Thierproduction Englands den Stempel jener hohen Vollendung an sich, die durch eine vieljährige Erfahrung bedingt ist. Fragen, welche in Deutschland die Gemüther noch immer erregen, ob Reinzucht, ob Kreuzung, welche bei uns trotz der im Großen ausgeführten practischen Versuche immer noch nicht befriedigend gelöst zu sein scheinen, sind dort längst entschieden.

Bei Pferdezucht ist die Züchtigung des edlen Pferdes nicht so sehr in das Volk gedrungen, wie in Hannover. Das edle, reingezüchtete Pferd findet sich nur auf den Farms der Reichen. Neben diesen treffen wir oft auf der nämlichen Weide den Galopper und das schwere Karrenpferd; keinem Farmer fällt es bei, den Karrengaul durch Kreuzung mit dem Vollblut zu verbessern; das schwere Karrenpferd zeichnet sich durch jene Eigenschaften aus, die auch bei unsern schweren Fuhrwerken beliebt sind. Brust und Kreuz äußerst breit; Mähne, Haare an den Füßen, sowie das gebogene Knie der Hinterfüße verrathen das unedle Blut. Wir sahen auf dem Markte zu Elby die Sprungthiere der Season den von der Ferne herbeigeeilten Pferdezüchtern vorführen. Nicht bloß bei Vollblut und Galopper war die Abstammung angegeben, sondern mit derselben, fast ängstlichen Genauigkeit beim Karrenpferde; es war sehr lehrreich zu sehen, wie das scheinbar Unedle durch constante Reinzucht in etwas in seiner Art Vollendetes umgewandelt und hieran bei der Werthschätzung der Maßstab des „edeln" gelegt wurde.

Ein schwerer, stark gebauter Rappe mit grober Mähne und groben, langen, zottigen Fesselhaaren erregte damals zugleich neben einem dunkelbraunen Galopper des Publikums höchste Aufmerksamkeit.

Der Werth guter Karrenhengste läßt sich aus der Höhe des Sprunggeldes bemessen, das pro Stute in der Season 3 Pf. St. und für einen Sprung bis zu 1 Pf. St. beträgt.

Während die Anstrengungen der meisten deutschen Regierungen bis in die neuere Zeit dahin gingen, ohne Rücksicht auf die Constanz der Raçe einen der Landesvertheidigung entsprechenden Pferdeschlag zu bilden, haben die englischen Farmer, dem richtigen Urtheile des durch den Käufer repräsentirten Publikums folgend, ohne weitere polizeiliche Anleitung die für ihre Zwecke geeignetsten Pferde zu züchten gelernt.

Die eigenthümliche Construction der englischen zweiräderigen Karren, die wegen ihrer Schwere sich wohl nicht gut empfehlen, fordert ein starkes Pferd schon darum, weil der Wagen durch seine Ausbiegung nach vorne

die Last bis auf die Mitte des Pferdes zu legen gestattet, was stärkeren Rücken derselben voraussetzt. Preis der Karrenpferde 50—100 Pf. St.

Auf der Farm des Duke of Beadford erhalten die Pferde neben Heu — Bohnen — und Haferbruch und zwar von letzteren 1, von ersteren 3 Bushells per Woche, dieser à 50 Pfund. (Bohnen vertreten in der Fruchtfolge die Winterfrucht.)

Rindvieh. Bekannt sind die wirthschaftlichen Erfolge englischer Farmer, ihre Fähigkeit, dem Thiere solche Eigenschaften durch erfolgreiche Leitung der Züchtung zu geben, wie sie von den Käufern gefordert werden, wobei die hohen Preise des Fleisches, der Butter ihre Züchtungsbestrebungen wesentlichst begünstigen.

Statt der übrigen Notizen hier das Verfahren auf der Parkfarm zu Woburn, dessen Eigenthümer schon mehrere Preise errungen hat.

Hart an der Farm befindet sich eine, wenigstens für die frischmelkenden Kühe genügende Weide, die auch von den Kälbern bezogen wird; zum Schutze derselben ist im Viehhofe eine Kammer angebracht, in welche sich die Kälber bei Wind und Regen zurückziehen; mit 7—10 Tagen werden die Kälber, die bis dahin von den Kühen nicht getrennt waren, abgewöhnt, manchmal wird aber auch das Kalb saugen gelassen, soferne die Kuh nur wenig Milch gibt.

Von den abgenommenen Kälbern befinden sich je 6 in einer Abtheilung, erhalten ungeschnittenes Kleeheu, Mangolwurzeln (Runkeln) und per Stück 3 Quart Milch mit 5 Quart warmen Wassers, zur Hälfte Morgens, zur Hälfte Abends (die Milch wird frisch von der Kuh gegeben); an Mangolwurzeln wird per Stück wöchentlich $\frac{1}{2}$ Bushell verfüttert.

Im Mai gehen die Kälber auf die Weide, erhalten im Herbste — $\frac{1}{2}$ Jahr alt — Häcksel von Heu und Stroh halbpart und 1 Pfund Bohnen oder Hafermehl per Stück täglich; im folgenden Frühlinge kommen sie auf das Vorwerk, erhalten halbpart Heu- und Strohhäcksel, nach einiger Zeit ungeschnittenes Bohnen- und Erbsenstroh.

Die trächtigen Kalbinen und die nicht melkenden Kühe werden auf dem Vorwerke ebenfalls mit Bohnen-, Erbsen- und Gerstenstroh gefüttert. Nach dem Kalben erhalten sie Heu und Stroh und sobald die Kälber von ihnen getrennt sind noch $\frac{1}{4}$ Quarter Mehl. Gedämpftes Futter wird nur an Mastthiere gegeben.

Die als Kälber verschnittenen Ochsen sollen schon im Alter von 3 Jahren an den Metzger gebracht werden, erhalten daher zweijährig im Sommer die beste Weide, später im September 4, 6, 8 und endlich 10 Pfund Mehl täglich; die Stallmast pflegt sich auch auf die Dauer von 4 Monaten zu erstrecken. Für Mastochsen liebt man Turnips, Gerstenstroh, 3 Pfund Leinkuchen, später bis zu 7 Pfund zu geben.

Die 100 Pfund Leinkuchen wurden im Winter 1856 mit 14, im Frühlinge mit 11 und bei beginnender Weide mit 8 Sh. bezahlt.

Die 100 Pfund Heu galten im Winter desselben Jahres 6 Sh. 6 pf. Als Anhaltspunkt zur Bestimmung des Sachwerthes des Geldlohnes eines englischen Arbeiters mag dienen, daß ein Quart Milch mit 2 pf. (6 kr.), ein Pfund Schweinefleisch mit 8 pf. (24 kr.), ein Pfund Rindfleisch mit 6—7 pf., ein Pfund Käse mit 10 pf., ein Pfund Butter mit 15 pf. (45 kr.) bezahlt wurde.

Bei dem hohen Preise der Butter wird der Käsefabrikation nur in einigen Theilen Englands erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet.

Schafzucht. Eine Hauptstärke der englischen Wirthschaft besteht in der Schafhaltung; Großbritanien soll deren über 35 Millionen besitzen, von denen 27 Millionen auf das eigentliche England treffen. Bei der Züchtung derselben wird dem auch in Deutschland häufig anerkannten Principe: „Viel Fleisch, viel Wolle, weniger feine Wolle," gehuldigt; schlagen wir den Werth eines Schafes zu 30 Sh. an, so entziffert die in England vorhandene Schafmasse einen Werth von 52½ Millionen Pf. St. Von diesen sollen jährlich circa 10 Millionen Stück im durchschnittlichen Gewichte von 80 Pfund geschlachtet werden, was bei einem Ertrage von 800 Mill. Pfund Fleisch à 6 pf. einen Werth von 20 Millionen Pf. St. entziffert. Nimmt man den Werth der Wolle zu 1 Sh. 6 pf. per Pfund, den Ertrag zu 4½ Pfund, so entspricht der Ertrag aus der Wolle 10 Mill. Pf. St. Daraus erhellt die Bedeutung der englischen Schafzucht.

Das milde Clima Englands gestattet auch den Winter hindurch den Aufenthalt im Freien, weßhalb die Anlage des Schafstalles und das Ausfahren des Düngers wegfällt, zwei wesentliche Vorzüge englischen Wirthschaftsbetriebes.

Die Lammzeit fällt in das Frühjahr; der Schäfer umgibt alle Abend die Hürde mit Stroh zum Schutze gegen die rauhen Winde, errichtet ferner innerhalb derselben kleine Strohhütten zum Schutze der neugebornen Lämmer und deren Mütter. Die auf dem Felde zerstreut liegenden Turnips veranlaßt die Schafe, sich über die ganze Fläche auszubreiten; jedes, bei großen Heerden namentlich durch die Hunde veranlaßte Drängen wird dadurch beseitigt. Im Frühlinge und Sommer gehen die Schafe auf die mit trifolium repens bebaute Weide; der Anfangs etwa eintretende Futtermangel pflegt durch Zugabe von Turnips ausgeglichen zu werden. Die Mastschafe erhalten auch auf der Weide noch Bohnen oder Bohnenbruch; öfters wird ihnen auch 2 Pfund Linsen- oder Haferbruch per Woche gereicht.

Von den Druckfehlern ersucht man als sinnstörend zu berichtigen:

Seite 33 Zeile 18 statt 160 □' — 160 □°.

Gedruckt bei Albr. Volkhart.